# Music Vidéo

## Systèmes

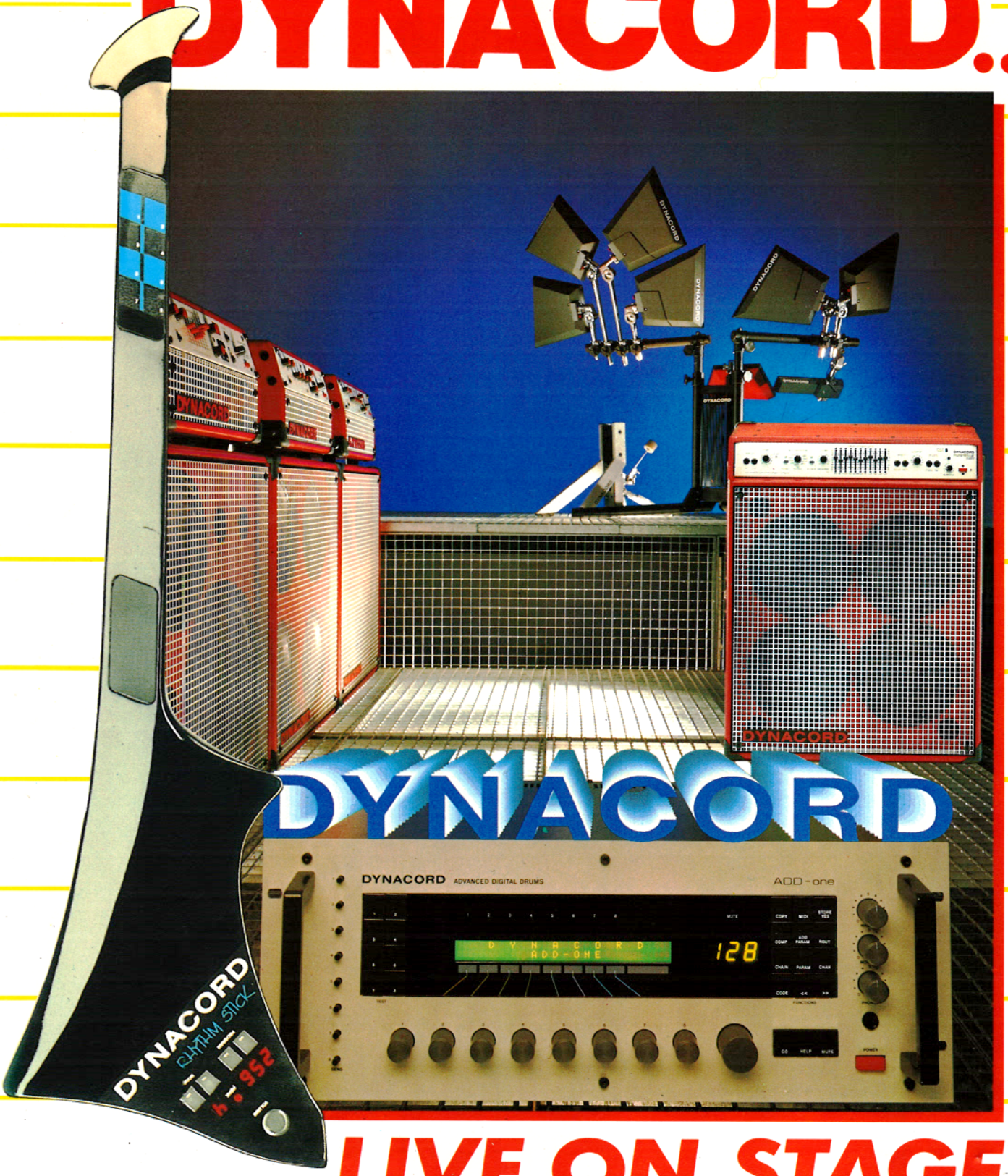
## Les nouveautés de FRANCFORT

Mensuel mars 87 ISSN 0298-377X

M 1616 - 8 - 18,00 F
3791616018004 00080

**Musique et ordinateur - MIDI Studio - Vidéo créative**

# DYNACORD...




# ...LIVE ON STAGE

DYNACORD France 77 bd de Ménilmontant 75011 PARIS

(1) 43 57 00 30 Telex 230 798 F

Edito

# LE ROYAUME DES AVEUGLES

*Depuis pas mal de temps, je voulais dire ce que j'avais sur le cœur à propos du malaise qui règne aujourd'hui dans le domaine de la distribution. Cette nouvelle édition de Francfort a affirmé des tendances qui étaient déjà évidentes faisant, par là même, déborder mon envie. Les produits magiques qui apparaissent et les clients qui les achètent méritent mieux que ce qui leur est trop souvent réservé : l'incompétence, une maladie du revendeur souvent mortelle qui n'est pourtant pas si difficile que ça à soigner.*

*Il faut être quand même passablement miro pour ne pas voir le raz-de-marée technologique qui se rue depuis quelques temps sur la musique. Il faut être incroyablement obtu pour ne pas vouloir admettre une réalité professionnelle qui peut s'énoncer ainsi : le métier de marchand d'instruments de musique ne se résume plus à faire un prix sur une copie de «Strat»...*

*Il y en a qui l'ont compris et, heureusement, les revendeurs sérieux et compétents existent mais ils ne sont pas encore assez nombreux. Ceux qui ne veulent pas voir les choses en face risquent de s'en mordre les doigts avant longtemps. Il serait intéressant de faire un pointage précis des revendeurs français qui sont venus à Francfort... Nous avons certes rencontré les branchés habituels qui ont compris que dépenser quelques Marks pour rester en phase avec une évolution galopante était un investissement professionnel rentable. Où étaient tous les autres ? Bien au chaud au fond de leurs magasins, la tête enfouie dans les pianos et les guitares pour ne pas voir une réalité qui leur fait peur ? Quand la grande majorité des revendeurs va-t-elle comprendre qu'une soucoupe volante s'est posée dans son jardin et que vous êtes de plus en plus nombreux, vous tous qui nous écrivez, à la fois lecteurs mais aussi clients, à attirer notre attention sur son incompétence ? Il y a des professions qui, à force d'être aveugles, ont fini par se faire piquer la place par des nouveaux venus qui avaient, eux, les yeux bien ouverts. Ceux qui, en me lisant se demandent de quoi je me mêle, feraient bien de se regarder dans une glace afin d'être sûrs qu'ils ont bien la tête du revendeur conscient et responsable. De leur côté, ceux qui achètent, les clients, vont apprendre de plus en plus à apprécier la différence. L'environnement informatique de la musique chaque jour plus évident, les nouveaux outils qui apparaissent, demandent un minimum d'effort d'adaptation. Etre un professionnel de la vente, c'est aussi savoir faire face à une éventuelle mutation du marché sur lequel on travaille pour ne pas s'y révéler un jour totalement étranger. En ce qui concerne la musique, il est encore temps de réagir et certains l'ont déjà bien compris. Vendre des ordinateurs pour ceux qui avaient toujours vendu des règles à calcul n'a pas été chose facile... Ceux qui aujourd'hui font encore florès dans le commerce des règles à calcul ne sont plus très nombreux...*

*Ph. Folie-Dupart*

# Avez-vous le son des super-stars ?

## Nous pouvons vous aider

par Tim Dorwart

*Directeur, division spectacle*

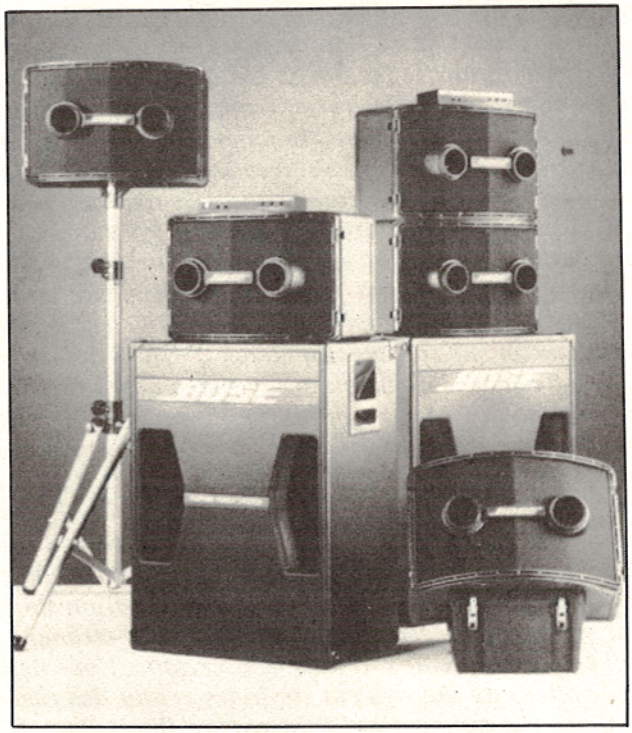
Les besoins des artistes en matière de renforcement sonore sont fondamentalement les mêmes, qu'il s'agisse d'une super-star internationale ou d'un petit orchestre local faisant ses débuts. Leurs ressources financières sont par contre loin d'être similaires...

**Au début, on pensait que le plus imposant était le meilleur.**

Avant, dans les années 60 les vedettes du spectacle déléguaient la responsabilité de leurs tournées aux précurseurs des grandes sociétés de sonorisation d'aujourd'hui. A l'époque, un bon système de renforcement sonore se devait d'être imposant. En 1969, l'installation typique consistait à entasser des systèmes complexes à quatre ou cinq voies avec d'énormes caissons de grave. Il fallait un semi-remorque pour transporter le tout. La philosophie «Le plus gros c'est le meilleur» se mit à évoluer dans les années 70 avec la crise pétrolière qui touchait l'économie du monde entier. Face au coût toujours plus élevé du transport des systèmes géants, les sonorisateurs se demandèrent : «N'y a-t-il pas un moyen de simplifier nos équipements sans pour autant que la qualité sonore et les performances en souffrent ?»

**Le «Tout en un» est aujourd'hui généralisé**

La complexité des matériels et leur coût d'exploitation élevé poussèrent les sonorisateurs à chercher s'il n'existait pas une alternative. La solution se fit jour sous la forme «Tout en un» car chaque enceinte contenait les éléments d'un système large bande. Le son était meilleur et les systèmes plus légers facilitaient le transport et la manutention. Bien que les enceintes d'aujourd'hui soient petites et paraissent simples du point de vue de l'utilisateur, la technologie utilisée est beaucoup plus sophistiquée. Par ailleurs, quand la situation demande des niveaux sonores importants, il est très simple de multiplier le nombre des enceintes. Depuis les 15 dernières années, les spectateurs se sont habitués à la sophistication : ils veulent un son toujours meilleur, pas juste un peu de souffle au loin...



Utilisés pour la construction de châteaux, les systèmes 802/803 constituent une solution simple à une large gamme de problèmes de sonorisation.

Aujourd'hui les artistes doivent garantir à leur auditoire un son de haute qualité en n'importe quel point de la salle de spectacle.

**Maintenant tous les musiciens peuvent disposer du meilleur système**

Compacité et simplicité, telle est la voie choisie par BOSE. Pour aller au devant des désirs des artistes d'aujourd'hui, nous avons développé le système 802 qui offre tous les avantages du «Tout en un» avec un son exemplaire, propre à réjouir les sonorisateurs les plus exigeants. Cette haute qualité sonore constitue l'un des principaux avantages du système. La modularité est aussi un point fort car la manutention est facilitée et la liste du personnel nécessaire au montage et au démontage est moins longue... La souplesse d'adaptation à toutes les situations n'est pas non plus un argument négligeable. Que vous ayez à sonoriser un club avec 200 personnes ou un concert en plein air avec 1 500 spectateurs, pas de problème. Si vous êtes appelé sur des affaires plus importantes, il vous suffit d'ajouter notre caisson de grave «302 Tandem-Tuned Bass System» à vos 802.

En bref, les systèmes BOSE 802 et 302 représentent ce qui se fait de plus sophistiqué en matière de technologie à la disposition des musiciens du monde entier.

**Bose France** 9-11, rue Armagis 78100 St Germain-en-Laye - ☎ (1) 30.61.04.61

Photo Laurent Voulzy : Patrick Poujol.

## - RAMSA : LE MUST.

Des équipements professionnels pour le home studio et la sonorisation.
Distributeur : CODIM France
66, rue Victor Lagrange 69367 Lyon Cedex 2
Tél. (16) 78.58.54.60
34, rue Edouard Vailland 94400 Vitry-sur-Seine
Tél. (16-1) 46.80.86.62.

# SOMMAIRE

**3. Editorial**
le royaume des aveugles..... Philippe Folie-Dupart
**6. Niouzes**
les MIDI-potins..... les rédacteurs
**10. Fiche son**
guitare classique. Jeux interdits..... Roland Vallentin
**12. Faites vos sons**
rubrique à suivre..... Alain Mangenot
**15. Une souris chez Christophe**
un an plus tard..... Philippe Folie-Dupart
**16. Boîte à rythmes**
RX5 Yamaha..... Gérard Campan
**20. Répertoire MIDI**
amplis, guitare, effets, séquenceurs..... Alain Mangenot
**28. Le premier clip**
d'après W.E.A..... Alain Hasse
**37. Technologie et MIDI**
nouveautés Francfort..... Alain Mangenot
**46. Home Studio**
nouveautés Francfort..... Philippe Folie-Dupart
**48. M.A.O.**
Performer, la sérénade du Mac..... Pascal Courteheuse
**54. Synthésistes de tous pays**
Ian Boddy..... Christian Jacob
**56. Yaka d'mander**
les réponses à vos questions..... les rédacteurs... et les lecteurs
**58. L'empire du MIDI** ..... Klaus Blasquiz
**60. Le roi des sons**
des C.D. à pomper..... Klaus Blasquiz
**62. Midiscopie**
musique électronique..... Christian Jacob
**64. Dépôt-Vente**
petites annonces (index des annonceurs p. 53)

**Société éditrice : Editions Fréquences**
Siège social :
1, bd Ney, 75018 Paris
Tél. : (1) 46.07.01.97 +
SA au capital de 1 000 000 F
Président-Directeur Général :
Edouard Pastor

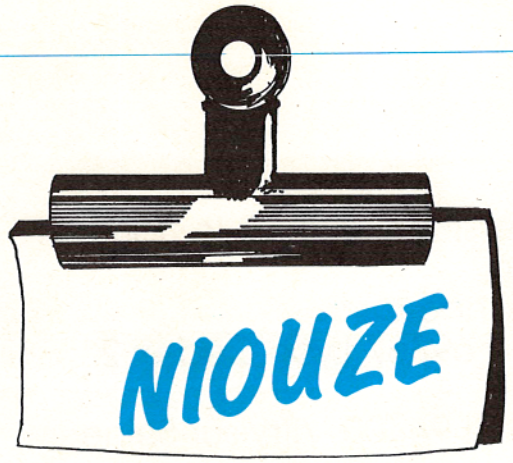
**Music Vidéo Systèmes**
Mensuel : 18 F
Commission paritaire : 68389
Directeur de la Publication :
Edouard Pastor
Services **Rédaction-Publicité-Abonnements :** 46.07.01.97 lignes groupées - 1 bd Ney, 75018 Paris
**Rédaction :**
Directeur de la Rédaction
Philippe Folie-Dupart
**Assistante :** Sylvie Le Marrec
**Rédaction** Klaus Blasquiz, Robert Caplain, Philippe Folie-Dupart, Denis Fortier, Alain Hasse, Annie Briand, Alain Mangenot, Pierre-Alexis Vanesse, Christian Van Houcke, Gérard Campan, Roland Vallentin, Christian Jacob, Thierry Caron, Pascal Courteheuse

**Chef de publicité**
Sylvie Le Marrec
**Assistante :** Annie Perbal

**Abonnements**
10 numéros par an
France : 160 F - Etranger : 240 F

**Petites annonces** (couplées avec celles de Zéro-VU magazine) gratuites pour les abonnés. Non abonnés : 20 F TTC la ligne de 40 signes. Adresser les textes
1, boulevard Ney 75018 Paris

**Maquette :** Guy Richard
Réalisation-Composition-Photogravure
Edi'Systèmes
Impression
Berger-Levrault - Nancy




## Stage MIDI

Objectif : La compréhension du langage M.I.D.I. permet au stagiaire de se familiariser avec l'exploitation des instruments numériques.
Public : Preneur de son confronté au problème de M.I.D.I., musicien instrumentiste utilisateur d'un studio personnel, stagiaire ayant déjà suivi le stage de prise de son professionnelle 1er niveau.
Durée : 45 heures à raison de 7 journées de 6 h + 1/2 journée.
Effectif : 8-10 stagiaires.
Programme et méthode : Analyse et traitement de la synthèse sonore, enregistrement et correction des données M.I.D.I., traitement numérique du signal (effets spéciaux), l'échantillonnage de son, interconnexions des systèmes M.I.D.I., pratique musicale de la synthèse FM, manipulation d'un séquenceur, manipulation d'un échantillonneur, enregistrement d'une séquence musicale, mixage d'un titre, la synchronisation, les développements M.I.D.I.
L'alternance de cours théoriques et de travaux pratiques permet la meilleure compréhension du studio M.I.D.I.
Modalités pratiques : Les stagiaires auront accès à un studio M.I.D.I. composé de synthétiseurs numériques, de séquenceurs et d'échantillonneurs...
Une équipe de professionnels composée de chercheurs, de musiciens, de preneurs de son, assure l'encadrement.
**Contact : Auvigraph, Lycée technique Louis-Lumière 8, rue Rollin 75005 Paris. Tél. 43.29.51.23.**

## Informatique musicale à l'IRCAM

Si vous n'avez pas pu assister à la première série d'atelier d'initiation à la micro-informatique musicale, l'IRCAM vous propose une deuxième série, qui se déroulera dans la petite salle du 1er sous-sol du Centre Georges Pompidou, le samedi à 15 h, l'entrée est libre dans la mesure des places disponibles.
21 mars : Olivier Koechlin. Comment utiliser la micro-informatique dans un but pédagogique. Les outils existants et le développement de logiciels adaptés (exemples sur CX5, DX7, TX816).
4 avril : Jean-Marie Hullot, Christophe Droulers. Construction d'interfaces utilisateurs sur le Macintosh.
18 avril : Daniel Habault. Processeurs de signal et traitement audio-numérique en temps réel.
16 mai : Yann Orlarey. MLOGO et MIDI-LISP, des langages de composition musicale par ordinateur.
13 juin : Jan Vandenheede. Le langage PROLOG II en tant que base d'un environnement d'assistance à la composition.
27 juin : Tristan Murail. Composition musicale assistée par ordinateur.
**Sans oublier le livre écrit par David Bristow et John Chowning : «FM Theory and Applications - For musicians by musicians», disponible chez Yamaha et les revendeurs, en anglais malheureusement.**

## CD MIDI

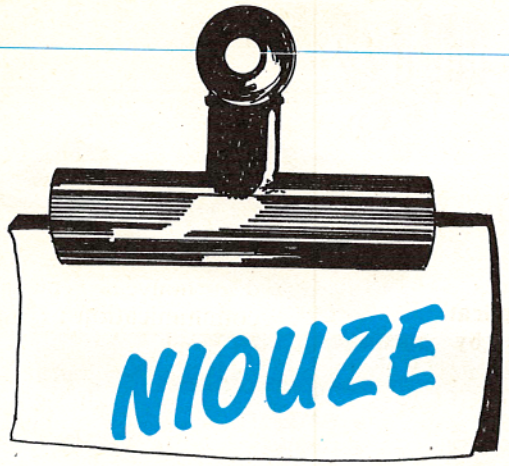
Le label français AVI a sorti en CD **Cyborg**, un double album de Klaus Schulze réalisé entre **Irrlicht** et **Picture Music**, c'est-à-dire en 1973. Quatre faces d'expérimentations électroniques, de vibrations et de fréquences, quatre faces d'audace et d'imagination. Grâce à AVI, on dispose maintenant des premières œuvres de Klaus sur CD. A quand **Timewind, Moondawn** et **Mirage** ? (AVI, 2 CD 2002, distr. FNAC).
Les labels allemands Sky Music et Innovative Communication qui, depuis des années, ont un très riche catalogue de musique électronique, se mettent au CD : AVI se charge de l'importation et n'oublie pas les CDs de Sona Gaia/Narada, le label américain New Age qui, entre autres merveilles, produit Aeoliah...

## Radio FMR 89.1

FMR c'est : 95 animateurs, un studio son, une nouvelle règie, un émetteur de 1,5 kW, un service télématique 3615+ FMR (bientôt), une équipe rédactionnelle, des magazines, une organisation de concerts... et tout le rock d'aujourd'hui.
Radio FMR 15, place du Puits-Clos 31000 Toulouse. Tél. 61.22.64.22 -61.23.36.22.

## Musique en stock

Nous sommes heureux de vous annoncer la création d'un nouveau venu dans la communication : **Musique en Stock.**
D'abord un journal, mais aussi un certain nombre de services essentiellement adressés aux musiciens.
Le journal distribué gratuitement dans tous les lieux musicaux (studios, magasins, écoles de musique, conservatoires, salles de concert, caf'conc', etc.) sera avant tout un guide de bonnes adresses et de conseils techniques, juridiques, etc. Il se doit d'être un «lieu» de rencontres. Si sa forme première était de huit pages, il «passe» à seize pages, puisque la demande de conseils et d'informations est déjà très importante. De plus, tous les styles de musique seront abordés.
Ce mensuel paraît tous les 15 du mois à partir du 15 octobre 1986. D'autres services sont proposés par cet organe de presse et notamment une carte Club faisant bénéficier de certaines réductions pour les prestations musicales et ventes de matériel, la possibilité de questionner ou consulter nos spécialistes électroniques, acoustiques musicaux, juridiques, etc., un service Minitel très complet mis en place à partir du 15 février 1987 dont un fichier regroupant les professionnels comme les amateurs (musiciens, studios...) avec support audio, vidéo à l'appui, une bilbiothèque de schémas électriques, des infos et autres rubriques habituelles d'informations (dates de concerts, festivals, expositions, etc.) et en plus tout un tas de surprises divulguées en temps voulu !
Musique en Stock 25, rue Edouard Vaillant 92300 Levallois-Perret. Tél. 47.29.25.64.



## Jean-Pierre Mader à Lum l'Olympia

Du jamais vu, sauf pour ceux qui ont visité le FAUST de Toulouse, Jean-Pierre MADER jouera du LUM, nouvel instrument mis au point par la société toulousaine LAG. Le principe : des cellules photoélectriques jouent le rôle de capteurs MIDI, c'est l'ombre des mains qui déclenchent les notes. Ce principe n'est pas vraiment nouveau, mais l'intérêt est de pouvoir jouer des mélodies et donc d'accompagner des chansons, grâce à une disposition logique des capteurs, mise au point par Jean-Pierre MADER qui jouera notamment MACUMBA (il dit aussi «sculpter les sons», car la gestuelle du musicien influence l'enveloppe sonore), le LUM déclenchera des sons de DX7 et de JX 3P. Autre nouveauté, une contrebasse électrique en forme d'épée pour le côté science-fiction du spectacle. Branchés du MIDI, c'est un spectacle à ne pas manquer ! Vous pourrez lire le détail de tout cela dans le prochain M.V.S. **(A l'Olympia, les 12, 13, 14 mars.)**

## Les branchés du MIDI sont sur Calvacom

Le grand réseau français des Applemaniaques a fait peau neuve. Un désir de «grands espaces» l'a conduit dans le même immeuble de «Nouvelles Frontières», où il a implanté ses nouvelles bécanes, les grands mini-ordinateurs de la marque TANDEM, remplis de «Savoir communiquer» à ras bord. Calvados est devenu Calvacom, accessible par Minitel (36-13) et par tout ordinateur.
Services professionnels, mais aussi Cités, Forum et dialogues en direct sur l'informatique, téléchargement et... le MIDI. Il n'en fallait pas plus pour que Lionel Lumbroso, ancien musicien et fondateur de Calvados reprenne le manche... de sa guitare, avec une forte envie de la MIDI-ser. Le Forum MIDI réunit tous les branchés ; échanges de messages, dernières nouveautés, bulk et codes exclusifs, tout y est et même plus, grâce à certaines liaisons, secrètes mais peu dangereuses, avec les grands serveurs américains spécialisés musique électronique et informatique.

**CALVACOM, Réseaux et Communications Informatiques 87, Bd de Grenelle 75015 Paris. Tél. (1) 47.83.20.30.**

## Le clavier master à moins de 1 000 F

C'est ce que propose le grand magasin anglais Boots, et ce n'est même pas un clavier pour rire, il a de «grandes touches», 5 octaves, 61 touches de DO à DO. Le MK5 possède une pitch wheel mais économise sur les réglages en utilisant le clavier lui-même pour effectuer la programmation. Les indications apparaissent sur quatre LED et un afficheur 3 digits 7 segments. A ce prix-là, on pourrait penser qu'il n'y a rien dedans et que le coffret est en plastique. Que nenni, c'est du métal, du bon et du solide, et du MIDI en veux-tu en voilà, 16 canaux, sélection d'octave, 128 Program Change et plein d'autres choses. Pas tout à fait pro quand même, puisqu'il n'a pas l'after touch, ni la molette de modulation. S'il valait 2 500 F, on pourrait dire «Bof !», mais 1 000 F !! C'est pour le panier de la ménagère. On dirait que ça bouge dans le MIDI.

**More from : Cheetah Marketing Ldt, 1 Willowbrook Science Park Crickhowell Road, St Mellons, Cardiff. Tél. (0222) 777.377.**

"Boîte à Musique"

vous annonce **midi musique**

son magasin hyper spécialisé en claviers et guitares M.I.D.I.

**LE CHOIX**

- SYNTHÉTISEURS
- EXPANDEURS
- ÉCHANTILLONNEURS
- SÉQUENCEURS
- ORDINATEURS MUSICAUX
- MIXEURS
- MAGNÉTOPHONES MULTIPISTES
- MINI STUDIO
- PIANOS ÉLECTRIQUES
- BOÎTES À RYTHMES

STUDIO D'ENREGISTREMENT. Tél. : 91.54.23.92

**LES MARQUES**

- PPG
- KURZWEIL
- SHADOW
- ENSONIQ
- IBANEZ
- YAMAHA
- ROLAND
- KORG
- AKAI
- OBERHEIM

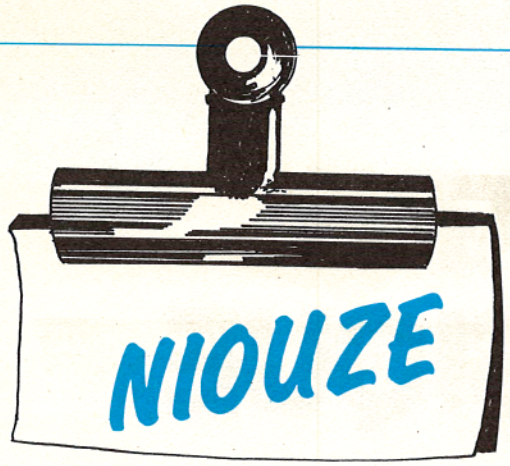
**LA BOÎTE À MUSIQUE**
2, rue Moustier - 13001 MARSEILLE
**Tél. : 91.54.22.96**

**MIDI MUSIQUE**
17, rue de la Palud - 13001 MARSEILLE
**Tél. : 91.54.00.77**

**DIRECTION**
**Jean-Noël DUBET**

# Laurent Voulzy, Micro d'Or Ramsa

Le Micro d'Or Ramsa 86 a été attribué à Laurent Voulzy, pour la qualité artistique et technique de son œuvre sonore. C'est M. Kiyofumi Yuasa, président de Panasonic France, qui lui a remis cette récompense, le 18 février dernier, au Méridien de Paris, en présence de nombreux journalistes et professionnels du monde de la musique.
Après quoi, Laurent Voulzy a interprété quelques-unes de ces chansons, accompagné par Claude Leperron (basse), Michel Longrais (guitare) et Jacques Mascarel aux claviers et séquenceurs MIDI.
Laurent Voulzy a également reçu le Premier Prix de la Meilleure Chanson dans le cadre des Victoires de la Musique 1986.




## Musique, vidéo, MIDI, tous en scène !

MANDALA, invention de la firme canadienne Very Vivid de Toronto, n'est ni plus ni moins qu'un digitaliseur d'images vidéo ayant la particularité de contrôler ou d'être contrôlé par MIDI. C'est un système destiné à être utilisé sur scène, en direct.

Dans le sens images-MIDI, il faut tout d'abord composer l'écran avec différents éléments digitalisés (objets, peinture, photo, etc.), représentant tout ce qui peut vous passer par la tête. Ensuite chaque élément de l'image est assigné à un événement MIDI (note, vélocité, after touch, même les codes System Exclusive). En bougeant devant la caméra, la silhouette digitalisée de l'artiste bouge aussi dans l'image graphique de l'écran, et ce sont les mouvements de silhouettes qui déclenchent les événements MIDI.

Dans le sens MIDI-images, la vélocité d'un clavier peut, par exemple, modifier les couleurs, l'after touch pourra déplacer un objet sur l'écran, les notes influeront sur l'animation...

Pour la première fois, l'artiste sur scène crée sa propre vidéo en direct. La composition de la musique et de l'image est simultanée. Pour les artistes intéressés par l'utilisation d'un tel système dans leur spectacle, Very Vivid propose un service de consultants.

Mandala est disponible maintenant... aux USA (même pas en Angleterre, pour le moment). Pour 30 000 $, vous emportez un Amiga transformé (avec Genlock incorporé et RAM expandeur), une caméra avec digitaliseur, le soft Mandala, plusieurs programmes «Paint» et l'interface MIDI Very Vivid. Une version simplifiée fonctionnant uniquement dans le sens MIDI-vidéo est prévue à un prix moins élevé.

Jean-Michel Jarre va-t-il craquer ?

Very Vivid, 1499 Queen St. West Studio 302, Toronto, Ontario Canada, M6R-1A3. Tél. (416) 537.7222.

## Amazez-vous bien !

Hybrid Arts serait-il le premier à avoir compris que MIDI peut avoir d'autres applications que la musique ? Il propose donc un jeu MIDI, MIDI MAZE (labyrinthe) qui permet de relier 15 Atari ST en réseau (MIDI), chaque joueur choisit une couleur pour son personnage appelé «Happy Face», il peut jouer seul contre l'ordinateur ou avec 14 autres joueurs. Le jeu consiste à chercher les autres «Happy Face» et à les tuer tout en protégeant le sien, il y a cinq niveaux de difficultés et MIDI MAZE The Game est destiné à des joueurs de tous âges.

## Atelier Musique et Informatique

L'A.M.I. sera présent à la journée «Informatique et musique pour tous» organisée par la Ville de Châtillon, avec la participation de ses adhérents et collaborateurs pour présenter des démonstrations en informatique musicale et sur les techniques numériques.

Vous pourrez voir aussi : le C.M.I. de Paris (MacIntosh et échantillonnage), le GMEM (avec le Synclavier) et bien d'autres présentations encore.

## Crystal Lake

Association pour la promotion des musiques électroniques et parallèles, regroupe tous les branchés synthé. Une cotisation annuelle de 100 F donne droit à un bulletin d'informations discographiques, les Crystal Infos, à des tarifs préférentiels sur le catalogue de LPs et CDs (Michael Stearns, New Age américain, Ian Boddy, label Innovative Communication, Fortuna Records, disques rares de Tangerine Dream, Ash Ra Tempel, etc.), sur le fanzine Synthesis (les numéros 1-4 viennent d'être réédités, ainsi qu'un numéro spécial New Age). Adhésions et demandes de renseignements à l'adresse postale suivante : Crystal Lake 12, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.

## Sentry 100 A

Dans notre article sur la Sentry 100 A du numéro 7, nous avions déploré l'absence de documentation technique. Simplex Electronique nous a confirmé que les enceintes livrées aux clients sont accompagnées d'une fiche technique détaillée. Nous avons par la même occasion appris que divers accessoires optionnels sont disponibles pour faciliter l'installation des Sentry 100 A dans le studio.

Un système d'accrochage mural permet une fixation très sûre, enceintes verticales ou horizontales. Un ingénieux dispositif permet l'orientation des enceintes. Le même système retourné permet d'inclure les Sentry 100 A dans un rack 19''.

Electro-Voice propose véritablement, avec la Sentry 100 A, un produit pensé dans les moindres détails.

## MAO

Samedi 14 mars 1987 de 14 h à 18 h : «Journée Informatique et Musique pour tous» avec le concours de l'A.M.I., Atelier Musique et Informatique et de C.M.I., Centre Musical Informatique.

A la Maison des Jeunes Les Chatill'Ados 11, rue Henri Gatinot 92320 Chatillon. Tél. 46.57.11.00 poste 400.

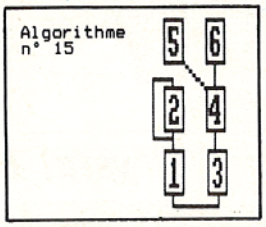
## Concerts

Auditorium de l'école de musique, 5, rue Paul Bert, vendredi 20 mars 1987 à 20 h 30 : «Solibrius», œuvres pour percussion solo de Georges Aperghis, Pablo Cueco (création), Claude Barthelemy (création), interprétées par Gérard Siracusa.

«Facile pour Cécile», musique de Jacques Diennet, texte de Christian Tarting, interprétée par Jacques Diennet (synclavier), Martine Pisani (récitante), Danièle Robert (piano), Gérard Siracusa (marimba).

# GUITARE CLASSIQUE JEUX INTERDITS

*Merci à M. Bristow pour ce son de guitare qui est, à mon avis, ce que j'ai entendu de mieux en la matière, sur DX7. Une petite astuce sur ce programme, le bruit de l'ongle sur la corde que l'on entend au relâchement de la touche. Il s'obtient par le «Rate Scaling», pressez «Edit», puis 26. Si l'on retire toutes les valeurs de ce paramètre, on obtient un son avec beaucoup trop de «Release» (R4). En effet, le «Rate Scaling» tronque R4, d'une manière plus ou moins vive, suivant sa valeur sur chaque opérateur, ce qui donne soit un effet sale, genre guitariste trop nerveux sur ses cordes ou bien l'effet de la plume revenant à sa place après l'exécution de la note, sur un clavecin. Son que l'on trouve en preset (n° 19 sur la ROM 1 vendue avec le DX7). Les fans de Django vont s'éclater avec cette guitare style Manouche dans l'esprit, sinon dans le son. Ce son, assez particulier par son effet, ne peut, à mon avis, trouver de relation avec d'autres synthés, mais si vous y arrivez sur un analogique, faites-nous le savoir, les paramètres nous intéressent bigrement.*




NOM : GUITARE ACOUSTIQUE

POUR : DX 7

| FONCTION SWITCH N° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | PITCH BEND | | | PORTAMENTO | |
| POLY / MONO | RANGE | STEP | MODE | GLISSANDO | TIME |
| POLY | 0 | 0 | F Retain | OFF | 0 |

| SWITCH n° | EDIT / COMPARE | Valeur à afficher |
|---|---|---|
| 7 | Algorythm | 15 |
| 8 | Feedback | 5 |
| 9 | LFO Wave | Sine |
| 10 | Speed | 38 |
| 11 | Delay | 85 |
| 12 | LFO PM DEPHT | 0 |
| 13 | LFO AM DEPHT | 0 |
| 14 | LFO KEY SYNC | ON |
| 15 | Pitch mode Sensitivity | 1 |
| 29 | Pitch EG Rate 1 | 77 |
| | Pitch EG Rate 2 | 98 |
| | Pitch EG Rate 3 | 75 |
| | Pitch EG Rate 4 | 60 |
| 30 | Pitch EG Level1 | 51 |
| | Pitch EG Level2 | 50 |
| | Pitch EG Level3 | 50 |
| | Pitch EG Level4 | 49 |
| 31 | Transposition | C=C3 |

| SWITCH n° | EDIT/COMPARE | OP 1 | OP 2 | OP 3 | OP 4 | OP 5 | OP 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Amplitude Mode / sens | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Mode Sync. Frequency | Hz | Ra | Ra | Ra | Ra | Hz |
| 18 | Freq.Coarse | 134.9 | | 1.00 | | 5.00 | |
| 19 | Freq.Fine | | 13.31 | | 3.00 | | 4898 |
| 20 | Detune | 0 | +2 | 0 | -2 | 0 | 0 |
| 21 | EG Rate 1 | 75 | 99 | 71 | 71 | 74 | 78 |
| | EG Rate 2 | 62 | 49 | 42 | 16 | 25 | 73 |
| | EG Rate 3 | 24 | 44 | 24 | 24 | 24 | 32 |
| | EG Rate 4 | 59 | 70 | 50 | 35 | 99 | 46 |
| 22 | EG Level 1 | 99 | 0 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| | EG Level 2 | 27 | 0 | 90 | 27 | 63 | 71 |
| | EG Level 3 | 0 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 |
| | EG Level 4 | 0 | 99 | 0 | 0 | 99 | 90 |
| 23 | Break Point | A#1 | D3 | A#1 | G2 | B4 | G3 |
| 24 | L KEY SCALE | -L | -L | +E | +L | +L | +L |
| | R KEY SCALE | -L | -L | +E | -E | -L | -L |
| 25 | L SCAL.DEPHT | 0 | 0 | 0 | 11 | 9 | 0 |
| | R SCAL.DEPHT | 13 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| 26 | Keyboard Rate scaling | 1 | 0 | 5 | 3 | 4 | 7 |
| 27 | Output | 99 | 99 | 99 | 78 | 76 | 66 |
| 28 | Velocity | 2 | 0 | 6 | 1 | 2 | 3 |

| FONCTION | n° | MOD WHL | n° | FOOT CONT | n° | BRTH CONT | n° | AFTER TOUCH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RANGE | 17 | 0 | 21 | 0 | 25 | 0 | 29 | 0 |
| PITCH | 18 | OFF | 22 | OFF | 26 | OFF | 30 | OFF |
| AMP. | 19 | OFF | 23 | OFF | 27 | OFF | 31 | OFF |
| EG BIAS | 20 | OFF | 24 | OFF | 28 | OFF | 32 | OFF |

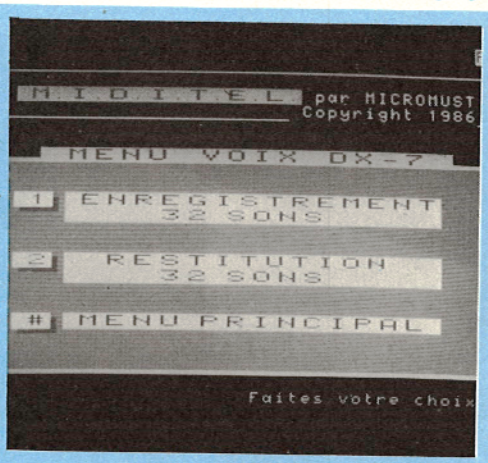
**Roland VALLENTIN**

# *Serveur télématique MVS : 32 sons pour 0,73 F**

Depuis le début du mois de février, le serveur télématique MVS et l'interface MIDITEL attendent vos appels et vous proposent plein de nouveaux sons pour DX7 chaque semaine.
En mars :
Du 2 au 8 : synthés et Saint-thétiques
Du 9 au 15 : cuivres
Du 16 au 22 : bruitages pour illustration sonore
Du 23 au 29 : percussions.
Et aussi le son «Guitare acoustique» disponible tout le mois.
Pour obtenir les sons, il vous faut un téléphone, un Minitel (le M1 B distribué gratuitement convient parfaitement) et une interface MIDITEL (1 450 F, chez Micromust). Après l'avoir branchée sur votre DX7, vous composez le 69.41.22.47, numéro de téléphone du serveur, et vous suivez les indications qui apparaissent sur votre écran. Il n'y a pas d'abonnement, pas de tarification spéciale, vos 32 sons vous coûteront le temps de connexion au tarif normal du téléphone (environ 1 mn 30 pour les 32 sons). Si la ligne est occupée, n'hésitez pas à rappeler, le serveur MVS fonctionne 24 h sur 24 et 7 jours sur 7.

MM MICROMUST
Interface MIDITEL : 129, rue de l'Ambassadeur 78700 Conflans-Ste-Honorine. Tél. (1) 39.19.73.53.

* 0,73 F Paris, région parisienne - 7,30 F province.



MM MICROMUST
129, rue de l'Ambassadeur
78700 Conflans-Ste-Honorine
Tel. : (16-1) 39.19.73.53

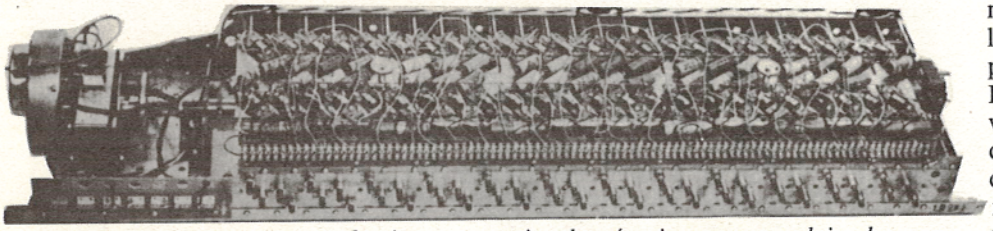
Nos produits sont en démonstration chez **Music Land** et METTLER
Telex MICMUST 699778 F

RECHERCHONS REVENDEURS

* 0,73 F Paris, région parisienne - 7,30 F province

Nom..... Prénom.....
Adresse.....
Code postal..... Ville.....
☐ Je désire recevoir l'interface M.I.D.I.T.E.L. au prix de 1 450,00 F TTC. Règlement : ☐ C.C.P. ☐ Chèque bancaire
☐ Je désire recevoir votre documentation.
☐ Mandat lettre, à adresser à : MICROMUST

*Le B3 Hammond, toujours en bonne santé (!) est utilisé par des musiciens de jazz, tels que Lou Benett, Eddy Louiss, Jimmy Smith et Rodha Scott. C'est l'ancêtre des synthés à synthèse additive et donc du DX7.*



*Le générateur de sons à roues phoniques, une usine de mécanique pour produire des sons sinusoïdaux.*

# FAITES VOS SONS

***1987 sera l'année de l'informatique musicale et du MIDI. Devant la multitude de systèmes sonores programmables que nous avons pu écouter et admirer à Francfort, il aurait été dommage de ne pas parler de programmation. M.V.S. vous propose, avec cette série d'articles, d'aborder de façon simple tous les problèmes posés par la programmation des nouveaux modules sonores, ainsi que leur relation avec l'ordinateur, qui est de plus en plus présent dans l'univers de la musique et de la composition musicale.***
***Faire des sons, c'est un nouveau plaisir de création qui, grâce aux nouvelles technologies est maintenant à la portée de tous.***

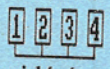
## *Il était une fois les synthés*

Le son, c'est comme la peinture, on en fait ce que l'on veut en faire, c'est un plaisir de création, une liberté à la portée de tous. Venez avec nous, nous allons voyager au pays du son, dans l'univers de la composition et de la création des sons, maintenant possible grâce aux instruments de musique programmables, que la technologie nous offre à des prix de plus en plus accessibles.

Faire ses sons, ce n'est pas une nouveauté, puisqu'il y a une dizaine d'années, l'ORGUE HAMMOND, un des premiers instruments «programmables» de grande diffusion proposait par l'intermédiaire des «TIRETTES HARMONIQUES» de créer des sons. Les synthétiseurs analogiques de ces périodes glorieuses ont suivi très rapidement : le «MINI MOOG» qui a marqué une génération de musiciens, les synthétiseurs ARP, l'ODYSSEY, le 2600 toujours utilisé, par JEAN-MICHEL JARRE entre autres ; le 2500 dont il n'y a que quelques exemplaires dont un conservé jalousement en Angleterre et que l'on voit dans le film «RENCONTRE DU TROISIEME TYPE», des modèles qui ont

# Les sons de l'orgue Hammond sur DX 27 et DX 100

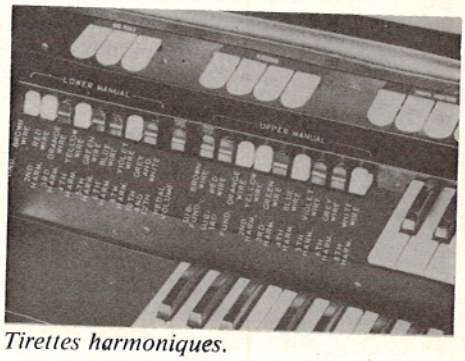
Cette programmation se fera avec l'algorithme 8.




Chaque carré étant considéré comme un générateur de son sinusoïdal. C'est le signal qui était produit par les «roues phoniques Hammond». Chaque carré est un opérateur, il y en a donc 4, et est assimilé à une tirette de l'orgue Hammond. L'opérateur 1 sera la tirette 8' (LA 440) et sera réglé à 1000 Hz, le 2 sera la tirette 4' (LA 880) réglée à 2000 Hz, le 3 deviendra la tirette 2' 4000 Hz, et le 4, la tirette 1' (8 000 Hz). Le niveau de chaque tirette peut être réglé par la fonction OUTPUT LEVEL (de 0 à 99). En utilisant cette fonction sur les niveaux de chaque opérateur, on peut déjà obtenir plusieurs dizaines de réglages de sons d'orgue Hammond, allant de l'orgue de jazz à l'orgue classique. C'est le même principe pour le DX 100, le DX 27 et le DX 7.

| | APPUYEZ SUR ... | AFFICHAGE ... | COMMENTAIRES |
|---|---|---|---|
| 1 | Function compare | xxxxxxxx | |
| 2 | 7. Init voice | Init voice ? | |
| 3 | YES | Are you sure ? | |
| 4 | YES | e xxxxxx | Son de flute, LA 440 Affichage aléatoire |
| 5 | 1. Algorythm | e 1111 ALG = 8 | Choisir algorithme 8 en appuyant sur YES+1 plu-sieurs fois (8 FOIS) 20.Cette touche est mar-quée Pitch B Mode. |
| 6 | 20. OUT Level | e 1111 OUT = 90 OP1 | |
| 7 | OPERATOR SELECT | e 1111 OUT = 0 OP2 | |
| 8 | DATA ENTRY ^ | e 1111 OUT = 99 OP2 | Pousser le potentiomètre DATA ENTRY vers le haut pour incrémenter jusqu'à 99. |
| 9 | OPERATOR SELECT | e 1111 OUT = 0 OP3 | |
| 10 | DATA ENTRY ^ | e 1111 OUT = 99 OP3 | |
| 11 | OPERATOR SELECT | e 1111 OUT = 0 OP4 | |
| 12 | DATA ENTRY ^ | e 1111 OUT = 99 OP4 | |
| 13 | 13. Freq. Ratio | e 1111 F = 1.000 P4 | |
| 14 | DATA ENTRY ^ | e 1111 F = 8.000 P4 | Régler le nombre avec DATA ENTRY et avec YES et NO. |
| 15 | OPERATOR SELECT | e 1111 F = 1.000 P1 | On passe si le nombre 1.000Hz est affiché, sinon on le règle. |
| 16 | OPERATOR SELECT | e 1111 F = 1.000 P2 | |
| 17 | DATA ENTRY ^ | e 1111 F = 2.000 P2 | |
| 18 | OPERATOR SELECT | e 1111 F = 1.000 P3 | |
| 19 | DATA ENTRY ^ | e 1111 F = 4.000 P4 | |

Appuyer sur OPERATOR ON/OFF, qui donne 1 et 0 pour avoir différents sons.



*Tirettes harmoniques.*

inspiré et qui inspirent toujours les musiciens, comme le SYNTHEX ELKA, qui est devenu MIDI.

## Et puis le DX 7 est apparu

Avec lui, une nouvelle génération d'instruments de musique a vu le jour, apportant une nouveauté essentielle dans l'histoire de l'instrumentation musicale électronique, la reproductibilité du son.

L'innovation apportée par le DX 7, en tant qu'instrument de musique de grande diffusion et représentatif de son époque, n'est pas tant le système de production sonore, la F.M., qui était une grande trouvaille, que la possibilité de pouvoir reproduire, autant de fois que l'on voulait le même son, pour la bonne raison que tous les paramètres sonores sont codés, numérotés, quantifiés, ceci permettant au musicien de pouvoir conserver ses sonorités dans des mémoires informatiques, de pouvoir réfléchir sur la comparaison des sons, donc de les éditer sous forme de chiffres, de les modifier dans des proportions reconnaissables, et surtout de les transmettre à d'autres musiciens pour qu'ils puissent les utiliser sur leurs propres instruments, et en les modifiant (EDITING) de façon à créer encore et encore de nouvelles sonorités.

## La reproductibilité : C'est la condition du succès

C'est le caractère essentiel des nouveaux instruments de musique électronique.

Les synthés d'il y a quelques années étaient des instruments de création sonore tout à fait remarquables, mais ils ne pouvaient être utilisés que dans le domaine de la création pure.
Chaque paramètre, commandé par un potentiomètre ou un bouton ; outre le fait qu'il réagissait sur d'autres paramètres, ne pouvait pas être quantifié facilement.
La plus petite poussée sur le potentiomètre de commande d'un oscillateur (V.C.O.), d'un filtre (V.C.F.), changeait les caractéristiques d'un son sans que l'on puisse retrouver rapidement ce réglage merveilleux mais fugitif, et c'était crise de nerf sur crise de nerf. Pour éviter cet état de délabrement nerveux, les constructeurs ont bien essayé de mémoriser ces réglages analogiques, c'était le premier essai de reproductibilité, mais les systèmes étaient coûteux et sont donc restés relativement confidentiels, empêchant une large diffusion de ces matériels vers le grand public.

## Monophonie et polyphonie

Un autre problème limitant l'évolution et la diffusion de ces synthés, était le nombre de notes qu'ils pouvaient jouer en même temps, c'est-à-dire pour la plupart d'entre eux, une seule. ARP et quelques autres ont essayé de multiplier le nombre de notes jouées en polyphonie, mais toujours au détriment du prix de l'appareil, qui devenait rapidement inabordable pour des budgets familiaux. Les réglages, de plus étaient délicats, accorder plusieurs oscillateurs de ARP ensemble, était une prouesse tenant plus du LOTO NATIONAL que du geste musical.

## La nouvelle lutherie, un tournant décisif

Les instruments électroniques modernes sont des instruments de musique à part entière, grâce à leur qualité sonore et surtout parce qu'ils ont acquis la possibilité de créer leur propre son, qu'ils peuvent reproduire de façon parfaite autant de fois qu'il le faut.
Chaque paramètre est reproductible et analysable, ce qui permet de créer des modèles et donc de définir des méthodes. Ces sons pourront se transmettre d'un individu à un autre individu ; on

*CZ-101.*

*CZ-1.*

les transporte dans des cassettes mémoires que l'on met dans sa poche, on peut les échanger par MINITEL. C'est un tournant décisif dans l'exploitation des instruments de musique modernes qui sont plus proches d'une forme nouvelle de lutherie (les puristes vont lever les bras au ciel) que des synthétiseurs d'hier dont les sons devaient surtout à l'aventure et au hasard.
Ces nouveaux instruments risquent de changer considérablement le paysage de la création musicale, car ils représentent aussi un moyen de communication, un support média, comme l'a été le papier pour l'écriture !.
Les programmes de sons d'un DX 7 peuvent être transmis à un autre DX7, pareil pour CASIO ou ELKA, ROLAND ou ENSONIQ, les citer tous serait trop long.
Tous les instruments d'aujourd'hui sont comme cela, et en plus, ils utilisent maintenant des sons échantillonnés, c'est-à-dire du son naturel enregistré en petites parties exploitables, transformées en données numériques, échangeables et modifiables.
Des banques de données sonores sont déjà creées ou en cours de création, de véritables bibliothèques de sons.

## Créer son univers sonore

De la même façon que l'on aménage son appartement ou que l'on constitue sa chaîne HiFi ou sa discothèque, on peut créer son environnement musical, avec des modules de production sonore et ses propres sons, on peut en changer facilement, les modifier ou en créer d'autres.
Des appareils à moins de 5 000 F, comme le DX 100 YAMAHA ou le CASIO CZ1 permettent la création et la mémorisation de banques sonores. Des systèmes comme les générateurs sonores MIDI à faible prix, 2 000 F à 3 000 F (EXPANDEURS) sont de véritables petites usines de sons.

## A nous les petits programmes

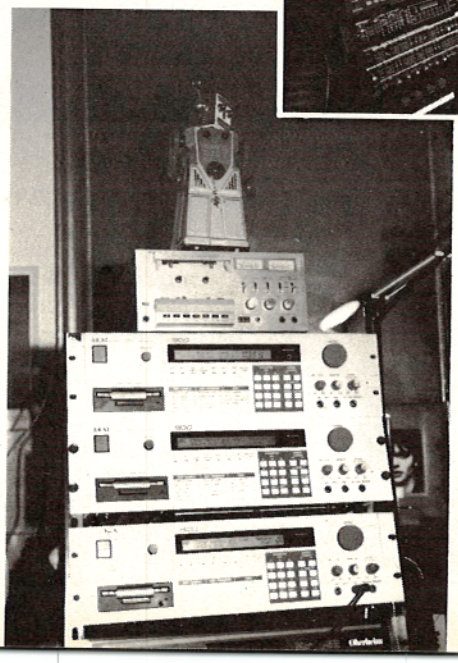
1987 sera l'année des programmateurs, car le matériel nouveau de faible coût qui arrive accordera une grande place à l'invention.
Nous, nous avons choisi de vous faire vivre la création sonore, et nous allons faire un grand voyage dans l'univers de la programmation et des sons, en partant des instruments les plus répandus et les plus populaires, tant en Europe qu'aux Etats-Unis ; la série des DX YAMAHA et la série des CASIO, sur lesquels viendront bien sûr se greffer d'autres instruments comme les ROLAND, les KORG, la nouvelle série ELKA et tous les autres au fur et à mesure de leur arrivée sur le marché. Ces instruments ont tous des points communs, qu'ils soient orgues, synthés ou piano. C'est ce que nous vous proposons de découvrir, mois par mois, avec M.V.S. Le mois prochain nous parlerons de la série des DX et comment aborder leur programmation.

**Alain Mangenot**

# UNE SOURIS CHEZ CHRISTOPHE

***Il y a bientôt un an, nous rendions visite à Christophe. Il nous faisait part de son expérience du home studio et des systèmes MIDI. Dans son studio, le paysage a évolué. L'Emu qui était le cœur de son système n'en est plus qu'un des éléments... L'ordinateur a frappé et aujourd'hui, c'est Mac Intosh + Performer qui règnent sur l'univers créatif de Christophe. Le Mac gère entre autres trois Sampler Akaï. Un changement de décor significatif de l'évolution actuelle.***

*A droite le Mac Intosh, nouveau maître du studio. A gauche les trois Sampler Akaï.*



*Avec trois Sampler Akaï, Christophe dispose d'un outil de création souple et puissant, Hi-Tec et pas cher... un autre signe des temps !*

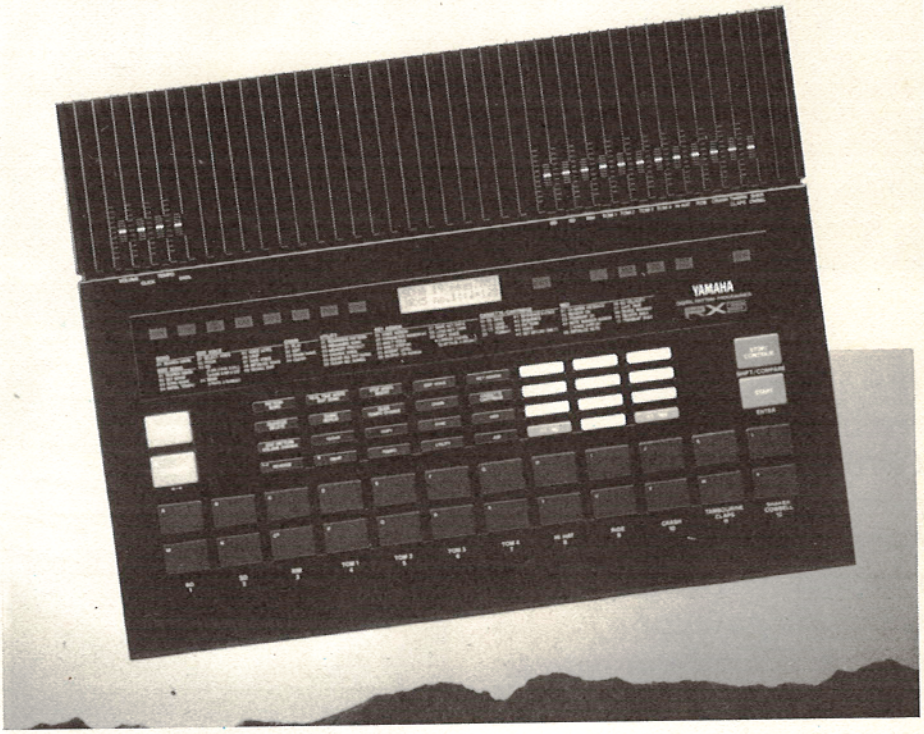
les BOITES à RYTHME

# COUP DE COEUR RX5 YAMAHA

## UN NOUVEL INSTRUMENT LA BOITE A ORCHESTRE

***Toute description de matériel suscite un jugement critique induit par l'expérience et la connaissance du marché. Il doit, bien sûr, être pondéré par le contexte d'utilisation et le fameux rapport qualité/prix. Il va sans dire que des progrès doivent être constatés face à l'existant, pour justifier le qualificatif de «nouveauté», remarquer un matériel dans une époque où chaque mois apporte son lot d'escalades technologiques n'est pas chose facile. Mais force nous est de constater que la RX5 constitue un jalon qui peut faire date.***

**Gérard Campan**




L'expression «boîte à rythme» est-elle encore applicable à ce matériel ? Risquons le néologisme «boîte à orchestre» qui paraît mieux adapté.

En effet, amplement pourvue des fonctions qui caractérisent ce type de machine (c'est la moindre des choses !), la RX5 recèle des nouveautés qui en font une sorte de mutant.

Imaginons un instrument grâce auquel il est possible de programmer des patterns comportant, outre les schémas rythmiques de percussion, une ligne de basse, des pêches de cuivres, un accompagnement piano (clavinet) des voix humaines qui «rapent» comme des folles, une nappe de cymbales planantes (si, si, ça existe), de majestueux roulements de timbales symphoniques, d'aériennes castagnettes, d'exotiques congas, etc. Bref, un grand orchestre, c'est la RX5. On croit rêver. En fait, une configuration comportant un «bête clavier MIDI» et une «simple» RX5 permettra de réaliser des compositions quasi-complètes.

Pour plagier une célèbre publicité, Yamaha fournit la batterie de Billy Cobham, la basse de Miller Marcus, les cuivres de Ray Baretto, les timbales de Richard Strauss, mais il ne vend pas l'inspiration (encore qu'avec la RX5, tout peut arriver !).

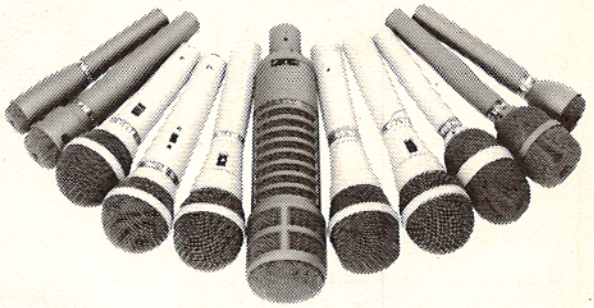
La RX5 est accompagnée d'un manuel d'utilisation en français, d'une grande clarté, qui vous guide et vous forme à son maniement. L'apprentissage demande toutefois quelques heures.

Que dire de plus ? Ah oui, courez vite l'écouter chez le revendeur le plus proche. L'époustouflant programme de démonstration fourni avec la machine risque de décider les plus radins d'entre vous.

Le prix : un peu plus de 8 000 F (prix public moyen constaté), sur un coup de cœur on peut casser sa tirelire !

Quoi encore ? Les plus attentifs d'entre vous s'interrogent sur le fait de savoir si Yamaha sortira de nouvelles cartouches de sons échantillonnés, la réponse est oui (en 1988 sans doute).

# Samplez le son !



*Pour utiliser à fond les possibilités de votre échantillonneur, pour vos prises de son en Home Studio ou sur scène, il vous faut le meilleur ! La gamme de micro ELECTRO-VOICE, de renommée mondiale, répond aux normes de qualité les plus sévères. Quel que soit votre problème, il y a toujours une réponse ELECTRO-VOICE.*

* Modèle présenté : PL10.

**simplex électronique**

48 bd de Sébastopol 75003 Paris - Tél. 42.71.53.30 - Telex 230045 - Télécopieur 42.71.14.56

Electro-Voice®
SOUND IN ACTION™

# PRODUCTION SANS FILS

**TASCAM 388 "STUDIO 8"**

Système d'enregistrement complet avec mélangeur 8 entrées/8 sorties, magnétophone à bobines 8 pistes (bande 1/4 pouce, bobines ø 18 cm) pilotable par code SMPTE avec dbx commutable intégré. Compact. Autonome. Pas de cablage, pas d'erreurs.
L'outil idéal des musiciens, des compositeurs, des arrangeurs et de la post-production vidéo et cinéma.

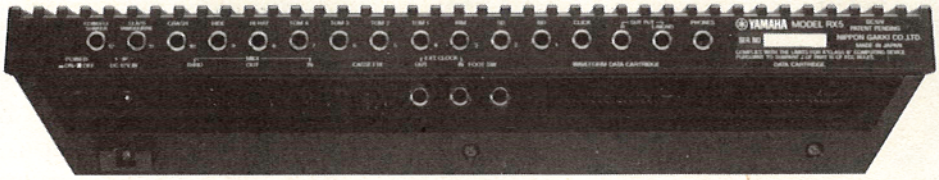
**TASCAM**
**TEAC Professional Division**
30 ans d'expérience.

Documentation sur simple demande à **Harman France, division professionnelle, 33, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 94127 Fontenay sous Bois. Tél. (1) 48.76.11.44.**

# les BOITES à RYTHME

## *Quelques détails techniques*

**1. Instruments disponibles :**
12 en mémoire interne : Bass Drum 1 et 2, Snare Drum 1 et 2, Rimshot 1 et 2, Toms 1-4, Electric Toms 1-4, HI HAT open/closed, Ride Cymbal Cup/Edge, Crash Cymbal, Chinese Cymbal, Clpas, Tambourine, Cowbell, Shaker.
28 en cartocuhe (externe, donc) : Snare Durm 3, Bass Drum 2, Conga : high/muted/high open/low, Bongo high/low, Timbale high/low, Agogo high/low, Cuica, Castanet, Whistle, Timpani, Glass crash, Gunshot, FM Percussion 1-3, Electric Bass high/low, DX Orchestra, DX Marimba, DX Clavinet, Voice : «HEY»/«WAO»/«OOO».
Les timbres sont d'un réalisme remarquable (SAMPLING). Ils peuvent être assignés à une quelconque des 24 touches «instrument» présentes sur le panneau de commandes. Un même son peut être affecté à plusieurs touches simultanément. Chaque timbre peut être accordé (plage de 5 octaves), les lignes mélodiques sont donc possibles. On peut aussi les éditer, c'est-à-dire agir sur les enveloppes en modifiant l'attaque, le niveau, le déclin. Les enveloppes peuvent aussi être inversées.
La combinaison gagnante (accord, enveloppe, inversion) rapporte gros : la fabrication d'une palette infinie de timbres (que l'on peut stocker sur cartouche externe ou sur cassette). Une cymbale accordée dans le grave peut sonner comme un gong, la voix qui prononce «WAO» se transforme en un feulement de fauve ! Etc.
La durée de chaque son peut être prolongée jusqu'à 6,5 secondes grâce à la fonction «LOOP» (bouclage).
Le volume des instruments est réglable individuellement par potentiomètre.



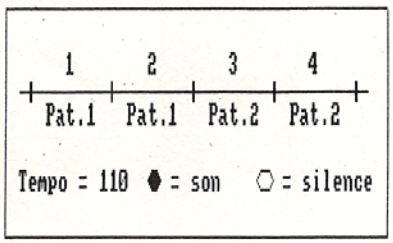

**2. Programmation**
Capacité : 100 patterns (99 mesures maxi), 20 songs (999 parties), 3 chaînages (999 étapes).
Il est, par ailleurs, possible de mémoriser 3 «sets» différents (configurations de jeux de percussions). Par exemple, une batterie «acoustique», une batterie électronique, un ensemble de percussions latines, avec les réglages de niveaux et de dynamique, chaque «set» est sélectionnable en permanence par simple pression d'une touche de fonction.
Entrée des données en pas à pas (2 niveaux d'accents) ou par l'intermédiaire d'un clavier MIDI (dynamique complète, 128 niveaux).
Signalons l'existence du mode MIDI 2 qui permet d'attaquer n'importe quel timbre à partir de toute l'étendue (5 octaves) d'un clavier MIDI. C'est le mode qui permet notamment d'introduire les instruments à caractère mélodique dans les patterns (basse, cuivres, piano...).

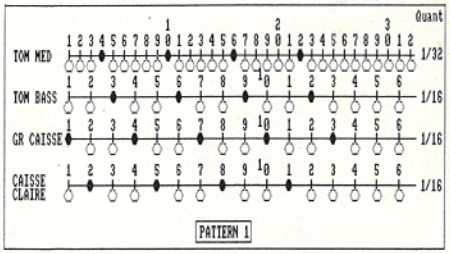
**3. MIDI**
Implémentation complète.

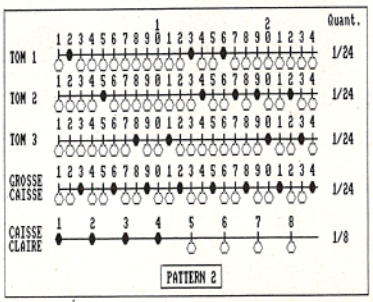
**4. Connexions**
— Sorties audio mono, individuelles pour 12 instruments
— Sorties stéréo séparées
— Prise casque
— Interface cassette, sync. cassette (IN/OUT)
— Horloge (IN/OUT)
— MIDI IN/OUT/THRU
— Cartouches (WAVEFORM, SEQUENCE)
— Pédale de contrôle

## *Le rythme du mois*

Un magnifique solo à programmer sur 4 mesures (il a une pêche d'enfer !) :



**MM MICROMUST**
129, rue de l'Ambassadeur 78700 Conflans-Ste-Honorine
Tél. (16-1) 39.19.73.53 - Telex MICMUST 699778 F

## SYNCHRO A L'IMAGE ?

***La solution Gréco CASADESUS :***

**"FOSTEX 4030 avec contrôleur 4035"**
**Unité de synchronisation SMPTE complète**
(10 mémoires, offset, limiteur de zone, boucles et enregistrements automatiques préroll, temps moyen de mise en synchro : 1 sec., avec soft version 2.0)

**"JVC BR 6400"**
**Magnétoscope professionnel**
(1/2", Dolby, 2 pistes, Tri-standard, programmable)

**"FOSTEX 8756"**
Interface pour le JVC

**"FOSTEX 8700"**
Générateur de code SMPTE

PRIX DE L'ENSEMBLE :
**35 600 Francs H.T.***
**Installation et stage de formation inclus !**

Si le **magnétophone** que vous voulez synchroniser est un FOSTEX (B 16, E 16, A 80, etc.) vous n'avez pas besoin d'interface. Pour toute autre machine dont l'interface existe (Tascam, Otari, Studer, MCI), comptez entre 2 500 et 3 500 francs H.T. en plus.

***Et ça marche super !***

Pour tous renseignements, appelez **Gréco CASADESUS, le professionnel de la musique à l'image.**

☎ (1) 64-47-12-87

Prestations et Créations Musicales **Gréco CASADESUS S.A.R.L.**

* T.T.C. au 12.10.87 : 47 465,48 francs.

## Anthony Hequet

## CONSEIL MIDI

Compositeur Synthétiste

- Stages (agréés AFDAS)
- Assistance technique
- Consultations

**MacIntosh**
**Yamaha TX816 DX7**
**MEP 4 SPX 90 RX11**
**Akaï S900**
**TOUS LES LOGICIELS**

**en**

**démonstration**

**à Xerox Store**
128, rue de Rennes
75006 Paris
mardi 24
mercredi 25 Mars
à 18 h

**avec la collaboration de Pianos HAMM**

**(16) 33.73.53.22**
**(16-1) 42.22.01.65**

# REPERTOIRE MIDI

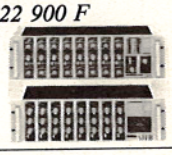
# AMPLIS, CONSOLES, EFFETS, GUITARES, ET SEQUENCEURS

*Le menu MIDI est copieux, ce mois-ci. En effet, le MIDI s'introduit petit à petit dans les amplis et les consoles de mixage (13 fiches) pour mémoriser le mix, ouvrir ou fermer les voies. La fonction «Program Change» est la plus souvent utilisée, avec 128 possibilités de mémorisation de mix différents qui peuvent être rappelées à partir de son synthé ou de sa guitare MIDI.*
*Les effets (20 fiches) sont analogiques ou numériques, du noise gate à la reverb, ils sont commandés par MIDI, de la même façon que les amplis, par les «Program Change». On peut donc, à un numéro de changement de programme, assigner un effet précis, une reverb, par exemple et un mix, tout cela sera commandé immédiatement en appuyant sur le switch de commande, qui peut être l'appel de jeu d'un orgue, le bouton de preset d'un synthé, ou un ensemble de commandes au pied.*
*Les guitares (9 fiches) ont démarré fort en 86, maintenant, elles cherchent leur deuxième souffle. La plus grande difficulté reste dans la méthode à définir pour capter, le mieux possible, le son et l'enveloppe ainsi que tous les paramètres engendrés par une corde ou un ensemble de cordes. 87 apportera probablement du nouveau.*
*Nous sommes désormais dans l'ère du séquenceur (16 fiches), tous les musiciens utilisent ou découvrent ces boîtes magiques, aussi bien au studio que sur scène. Michèle TORR, Jean-Pierre MADER, Bernard LAVILLIERS, Miles DAVIS, pour ne citer qu'eux, les ont adoptés, tous les emploient de façon différentes. Qu'ils soient sous forme de boîtier autonome, ou sous forme de programmes à charger dans son ordinateur personnel (ceux-là figurent dans une prochaine liste), ils représentent la grande évolution musicale. Ils servent à enregistrer, à composer, à écrire la musique. Ils sont multipistes ou multivoies, un critère de choix : le nombre de notes qu'ils peuvent contenir, l'édition, la quantification et le nombre de pistes.*
*Le mois prochain, nous vous proposerons un fichier de tous les petits systèmes qui gèrent les codes MIDI.*

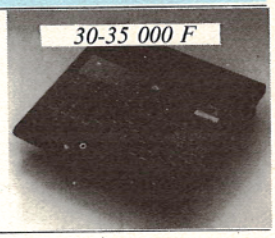
*Alain Mangenot*

*Erratum dans M.V.S. n° 7*
Article répertoire MIDI :
— Kurzweil est importé par Music Land et Numera.
— Orla est importé par Piermaria.
— Elka EM 44 : 9 550 F — Elka EM 22 : 7 900 F

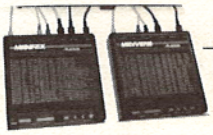
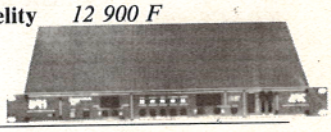
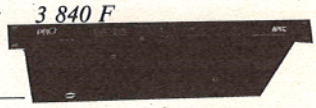
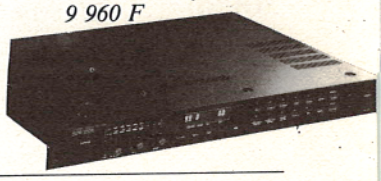
## *Les amplis et les consoles*

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **A.H.B.** | **Keymix MIDI** | Console modulaire d'amplification prog. 8 entrées principales, 8 départs d'effets, 8 retours d'effets. Equaliseur 3 bandes. Télécommande KMR. Interface KM 164 pour Commodore. MIDI in/out/thru. Rack 19'' 3 U. Plusieurs options possibles, prix indiqué pour la version de base. | **Publison Audio Pro** | *22 900 F*  |
| **ADA** | **MP-1** | Préampli coloration «tube», 128 programmations mémorisables. Chorus avec delay ajustable, équaliseur 3 bandes, loop programmable, 3 niveaux de gain, contrôle de présence. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru. | | |

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **AKAI** | **MPX 820** | Console de mixage programmable. 8 voies IN, 2 OUT. Fader, départ, retour d'effet stéréo panoramique. Equaliseur 3 bandes. 99 mémoires de configurations. Fade time 40-30 ms. Stéréo. Durée batterie 10 ans. Rack 19'' 7 U. MIDI in/out/thru. 10,5 kg. | **Akaï France** | *22 000 F* |
| **DYNACORD** | **Reference 1000** | Ampli combo tubes. 120 W/8 ohms. Reverb incorporée. 16 programmes mémorisables. MIDI in/thru. 31,5 kg. Accessoires : UP/DOWN foot switch (FS 500 pédale de commutation), MMC1. | **Dynacord France** | *15 172 F* |
| **DYNACORD** | **Reference 500** | Ampli combo tubes. 65 W/8 ohms. Reverb incorporée. 16 programmes mémorisables. MIDI in/thru. 27 kg. Accessoires : UP/DOWN foot switch (FS 500 pédale de commutation), MMCI. | **Dynacord France** | *12 698 F* |
| **KAWAI** | **KM 60** | Ampli 60 W, 3 HP, équaliseur 3 bandes incorporé. Reverb. 4 voies. MIDI in/thru × 3. | **Hohner France** | *3 600 F* |
| **KAWAI** | **MX 8R** | Mélangeur audio pour claviers. 8 canaux, panoramique, pré/post switch, gain ajustable. Split prog. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru × 3. Pas importé. | **Hohner France** | |
| **PEAVEY** | **Programax 10** | Ampli combo programmable. 10 mémoires de configuration. Les réglages des différentes entrées et effets sont mémorisés. Pas importé. | **Musikengro** | |
| **SIMMONS** | **SPM 8 : 2** | Mélangeur pour claviers et drums. 64 mix mémorisables. 8 entrées stéréo programmables (niveau d'entrée). Equaliseur 3 bandes par entrée, 2 retours d'effets, panoramique prog. (Auto Pan). Cross fade entre patch 0-10 sec. Casque, stéréo. Sortie monitor. Rack 19'' 2 U. MIDI in/thru. | **Music Land** | *7 500 F* |
| **SOUND-TRACS** | **PC Serie MIDI** | Consoles de mixage 16 et 24 voies (16-16-16-2 et 24-16-16-2), 16 entrées, 16 groupes, 16 monitors, 2 sorties stéréo. MIDI MUTE sur toutes les entrées, les auxiliaires principaux, les entrées monitor et 8 retours d'effets. Fonctions : MIDI Split, Store, Reset, Recall, Up, Down, Dump, Channel, Patch, 16 canaux MIDI. MIDI in/out. | **Lazare Electronique** | |
| **SOUND-TRACS** | **PC Serie MIDI** | 16 voies. | **Lazare Electronique** | *55 782 F* |
| **SOUND-TRACS** | **PC Serie MIDI** | 24 voies | **Lazare Electronique** | *65 000 F* |
| **STUDIO-MASTER** | **Serie II** | Consoles de mixage 3 modèles : 16-4-2, 16-8-2, 16-16-2. Commande MIDI des entrées (ON/OFF) et des retours auxiliaires en mode REMIX. Les ordres MIDI sont ernegistrés sur le magnéto. Sauvegarde sur cassette ou disquette. Program change. | **Gaffarel Musique** | |
| **STUDIO-MASTER** | **Serie II 16-4-2** | | **Gaffarel Musique** | *43 616 F* |
| **STUDIO-MASTER** | **Serie II 16-8-2** | | **Gaffarel Musique** | *51 794 F* |
| **STUDIO-MASTER** | **Serie II 16-16-2** | | **Gaffarel Musique** | *62 871 F* |
| **TOA** | **D 4** | Rack de mixage audio MIDI stéréo. 4 entrées stéréo pouvant être étendues à 10. Entrées XLR. Alimentation fantôme 48 V. Casque. MIDI in × 4/thru × 4. | **Intervox TOA** | *7 450 F* |

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| YAMAHA | DMP 7 | Nouvelle console de mixage numérique, 8 entrées, 2 sorties, 32 patches. Cartouche RAM-4 (63). Control & Program change. Note ON/OFF. Rép. en fréq. 20-20 K. Conversion A/D D/A 16 bits, 44,1 kHz. Réglage de phase, Equal. param. 3 bandes. Faders motorisés. Effets 17 + 5 (3 SPX90 incorporés). Compresseur. Contrôlée par MIDI. Casque, stéréo. MIDI in/out/thru. 10 kg. 480 × 122 × 427. | Yamaha France | 30-35 000 F  |

# Les effets

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| ADA | MQ-1 | Equaliseur stéréo MIDI, 14 bandes (12 dB). Fréq. : 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1 K, 1,6 K, 2,5 K, 4 K, 6,3 K, 10 K, 16 K. 120 programmes mémorisables. MIDI in/out/thru. | | |
| ALESIS | Midifex | 63 configurations mémorisables. Simple, double et riple delay. Echo, stéréo. Filtres, reverb, effet d'ambiance. MIDI in/thru. | Numera | 4 400 F  |
| ALESIS | Midiverb | 63 configurations mémorisables. 3 tps de reverb : small, médium, large. 3 spectres de couleurs : bright, warm, dark. 9 tps de gated : 1-6 s. 4 programmes reverse de 3-6 s. 12 bits. Stéréo. MIDI in/thru. | Numera | 4 400 F |
| ALESIS | Midiverb II | 99 presets : 29 reverb, 20 écho, 10 chorus, 10 gated, 10 flange, 10 delay et le reste... Système PCM 16 bits. Bande passante 15 kHz. 90 dB dynamique. Stéréo. Rack 19'' 2 U. Disponible en avril-mai. (Prix approximatif). | Numera | 4 000 F |
| ART | DR1 Version 1.2 Performance MIDI | 40 sélections, 100 configurations mémorisables. Flanger, chorus room. 16 bits linéaires, 14 kHz réponse. Plate, room, hall. | High Fidelity Services | 12 900 F  |
| ART | Pro Verb | Réverbération numérique. 100 presets : 50 reverb naturel, 10 gated, 10 reverse, 10 chorus, 10 echo, 10 delay. Casque. Rack 19'' 1 U. MIDI in/out/thru. | High Fidelity Services | 3 840 F  |
| IBANEZ | SDR 1000 | Réverbération numérique stéréo. 30 preset en ROM, 40 patches en RAM. Echantillonnage sur 16 bits à 26 kHz. Réponse en fréq. 20-20 K. Stéréophonie totale. Edition. Equalisation 4 bandes. Peut être contrôlée par le pédalier de commande MIDI IFC 60. Casque, stéréo. Rack 19'' 2 U. 5,5 kg. MIDI in/thru. | T.I.P. | 9 960 F  |
| IBANEZ | DUE 400 | Multieffet numérique. 128 Program change configurables, accessibles par MIDI. Canal de 1 à 16. Effets : compresseur/ limiteur, Super Metal Distorsion, Digital chorus, flanger, delay numérique. 3,6 kg. MIDI in/thru. Plus fabriqué. | T.I.P. | |
| KORG | SDD-2000 | Echantillonneur, delay digital, 64 effets présélectionnés. Chorus, flanging, doubling, écho, vibrato, etc. Temps de retard max. 4 368 ms. 4 fonctions delay digital, trigger overdub, séquenceur, échantillonneur (tps samplig : 4 368 ms). Horloge MIDI. MIDI in/thru. 4,5 kg. | Gaffarel Musique | 7 920 F |
| KORG | SDD-3300 | Triple delay digital. Chorus, flanging 3 phases, chorus stéréo indépendant L/R, etc. Sampling 1 s 3 sources. 2 modulateurs LFO. Stéréo. Rack 19''. MIDI in/out/thru. | Gaffarel Musique | 9 484 F |

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **LEXICON** | **PCM 70** | Processeur d'effets digital. Vélocité. programmable en jouant. Reverb, delay. Stéréo. MIDI in/out/thru. | **Revox France** | — |
| **REBIS** | **RA 701** | MIDI Gate 2 canaux. Envoie des codes MIDI avec l'effet de gate. Note ON/OFF de 0 à 127. Vélocité réglable en 3 pas (1 à 3). 16 canaux. Codes MIDI réglables par Dip Switch. MIDI out/merge. | **High Fidelity Services** | *11 130 F* |
| **ROLAND** | **SDE-2500** | Delay numérique, 64 programmes mémorisables. Echo 0,75 s. Télécommande. Rack 19''. MIDI in/thru. 4,5 kg. | **Audio Musique Service** | *6 950 F* |
| **ROLAND** | **SRV-2000** | Reverb 4 modes : reverb - non linear - equalizer - MIDI. Système de conversion A/D A 16 bits linéaires. Temps de pré-delay ajustable. Temps de reverb 0,1-99 s. Rack 19''. MIDI in/thru. 5 2 kg. | **Audio Musique Service** | *15 950 F* |
| **ROLAND** | **DEP 5** | Processeur d'effets numériques, entièrement programmable. Rack 19'' 1 U. Reverb, delay, equalizer, chorus. 11 patches d'effets. Mémoire (99). Conversion 16 bits A/D D/A. Reverb sur 28 bits. Processeur 16 bits. Equalizer 3 bandes. 4 kg. | **Audio Musique Service** | *7 350 F* |
| **TOA** | **310 D** | Multi-delay numérique de 3 fois 1000 ms indépendant, phasing incorporé. 32 mémoires de configuration (patches) appelables par MIDI. | **Intervox TOA** | *9 060 F* |
| **URSA MAJOR** | **ADR G8K Aurora** | Equaliseur paramétrique. Microprocesseur 68000. Conversion A/D 16 bits. Bande passante 15 à 20 kHz. Cartouche RAM. MIDI in × 2/out × 4. | | |
| **VESTA FIRE** | **DIG 412** | Delay digital programmable. 1 024 ms. 128 programmes. Hold. | **I.M.L.** | *5 990 F* |
| **YAMAHA** | **REV 7** | 30 présélections, 60 programmes mémorisables. Tps de reverb 0,3-10 s. Delay 0-100 ms. Echantillonnage à 31,25 kHz, 16 bits linéaires. AD/DA, bande passante 20 à 12 kHz. Eq. paramétrique. Program change. Stéréo. MIDI in/thru. 5,3 kg. | **Yamaha France** | *13 900 F* |
| **YAMAHA** | **SPX 90** | Rack multi-effets, reverb, delay, compresseur, pitch change, freeze, auto pan, vibrato delay, paramètre équaliseur 30 presets en ROM, 60 patches en RAM. Conversion A/D/A à 31,25 kHz sur 16 bits linéaires. Stéréo. MIDI in/thru 1-16. 3,2 kg. | **Yamaha France** | *7 740 F* |

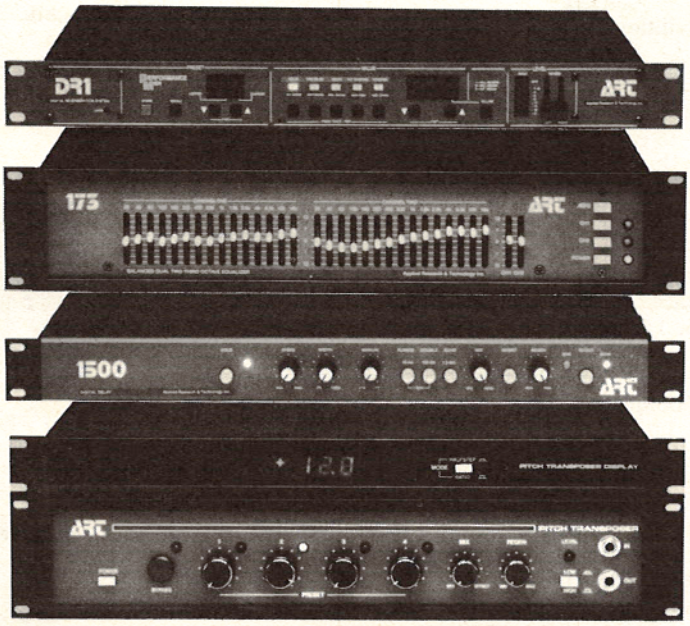
# *Les guitares*

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **DIGITECH IVL** | **Pitchrider IVL 7000 Mark II** | Interface guitare, s'adapte sur toutes les guitares (sans faire le moindre trou). Polyphonie 6 voies (une par corde). Réglage de haut ur et de vélocité. Accord, transposition. Rack 19'' 1 U. | **Michel Benedetti** | *11 600 F* |
| **IBANEZ** | **IMG 2010 X-ING** | Guitare MIDI et Contrôleur MC1 (fonctionne uniquement avec ce contrôleur). Contrôles sur la guitare volume, tone, balance, sensibilité, vélocité, 3 positions Hamsbucking. MC1 : 16 canaux MIDI, 128 program change, hold, mix. 2 sorties MIDI, 1 remote pour contrôle au pied IFC60. 2 entrées analog. pour le son, 2 sorties analog. : guitare et Mixée. MIDI out × 2. | **T.I.P.** | *14 720 F* |
| **K-MUSE** | **Photon** | Guitare MIDI à infrarouge avec convertisseur. Capteurs à Infrarouges, conversion 16 bits, analyse 10 kHz. Convertisseur M-NET 500 000 bits/sec. 96 canaux. Séquenceur incorporé. Rack 19'' 2 U. MIDI out. (Prix incluant les capteurs, le convertisseur et la guitare). Version pour basse. | **Music Land** | *22 300 F* |

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **ROLAND** | **GR-700** | Contrôleur de guitare. 64 programmes mémorisables, cartouche mémoire M 16C. Vélocité, 2 DCO, VCF, stéréo chorus, accord. Analyse numériquement les vibrations des cordes. Gamme chromatique complète, effet de tenue pour accomp. Peut contrôler les guitares de la série G. MIDI out. 12 kg. Option : programmeur PG 200. | **Audio Musique Service** | *16 600 F* |
| **ROLAND** | **GR-77B** | Contrôleur de guitare. Version pour basse du GR-700. | **Audio Musique Service** | *16 700 F* |
| **ROLAND** | **GM 70** | Convertisseur MIDI pour guitare. 64 mémoires de fonction. Transmission sur 4 canaux MIDI en même temps. | **Audio Musique Service** | *6 300 F* |
| **SHADOW** | **GTM 6** | Convertisseur pour guitare acoustique (Charvel, Ovation, Takamine). Nécessite l'équipement particulier de la guitare. Réglage accord et dynamique. 3 modes disponibles : Trigger, Quantize, Bend. Transposition, 32 Program change avec chaînage. Sequenceur inc. 1000 notes. 6 canaux. MIDI Multitimbral. Pédalier de commande (Hold-Start Seq. - Program Change). Rack 19'' 2 U. Version pour basse BTM 6. | **Camac** | *9 700 F* |
| **STEPP** | **DG 1** | Guitare numérique polysynthé, corps rectangulaire «master» + socle «synthé module sonore». Frette en semi-conducteur. 3 microprocesseurs. La guitare intègre tous les circuits de production et traitement du son. 10 presets, 70 patches, 20 splits multitimbrals. Formes d'ondes. 1 LFO, 2 EG. Interface cassette. MIDI in/out. | **Music Land** | *40 000 F* |
| **SYNTHAXE** | **Synthaxe** | Guitare de commande MIDI. 2 groupes de cordes : 1 pour le manche, 1 pour déclenchement (trigger) commandant la vélocité et l'after touch. Pédale de tenue (hold), accord. 8 canaux MIDI. Mémorisation des patches (50) en RAM. 2 micropr. 6809. Fonctionne avec 2 groupes de pédales de commande et une console de traitement du signal MIDI, ces éléments sont indissociables. | **Music Land** | |

# *Les séquenceurs*

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **CASIO** | **SZ 1** | Séquenceur numérique multipiste. 1800 notes, 4 pistes. Cartouche RA-5 en option, interface cassette. MIDI in/out. 1,7 kg. | **Gaffarel Musique** | *3 441 F* |
| **DIGIGRAM** | **MC 5** | Séquenceur 12 pistes, 11 000 notes avec vélocité, 16 canaux MIDI. Foot switch. Tempo : 48-252 noires/mn. Mesure : 212-1518. Résolution max. : triolet de quad. croches. Sychro : interne, MIDI, bande. Impression de partitions sur imprimante (Interface //, IBM PC, Centrontics). Interface cassette. MIDI in/out/thru. 1 kg. 280×210×60 mm. | **Internote** | *7 800 F* |
| **KORG** | **MP-100** | Music programmer. Séquenceur monophonique, 512 notes. HP 200 mW. Synchro MIDI sortie synchro. Métronome. Alim. piles et secteur. Casque. MIDI out. 0,380 kg. | **Gaffarel Musique** | *1 295 F* |
| **KORG** | **SQD-1** | Séquenceur 2 pistes, 15 000 notes tps réel. Quick disc 2,8'' capacité 30 000 notes. Interface cassette. Control change, program change. Vélocité, after touch / canal. Transposition. Edition. Horloge, métronome. Synchro in/out. MIDI in/out×2. 3,6 kg. | **Gaffarel Musique** | *8 908 F* |




nouveau

# ART

Une gamme d'effets et de correcteurs au fantastique rapport performances/prix. **DR1 :** Réverbération numérique MIDI stéréo 21 programmes. **Pro Verb :** Réverbération numérique MIDI stéréo 100 effets préprogrammés. **1500 :** Délai numérique mono 0,15 ms à 1,5 s. **Pitch Transposer :** Transposeur 1 octave, 4 mémoires, télécommande. ART, c'est aussi toute une gamme d'égaliseurs de haute qualité à des prix compétitifs.

*HIGH FIDELITY SERVICES 4, RUE PIERRE SÉMARD*

*75009 PARIS TELEX : 290585 F HIFISER*

***16 (1) 42.85.00.40***

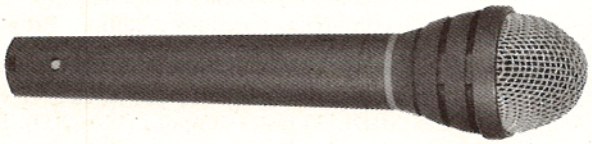
# AKG
acoustics

## Série non réflective

Le charme
d'une nouvelle génération discrète

D112

C410



D310NR

D321

D330

DEMANDE DE DOCUMENTATION

NOM.....

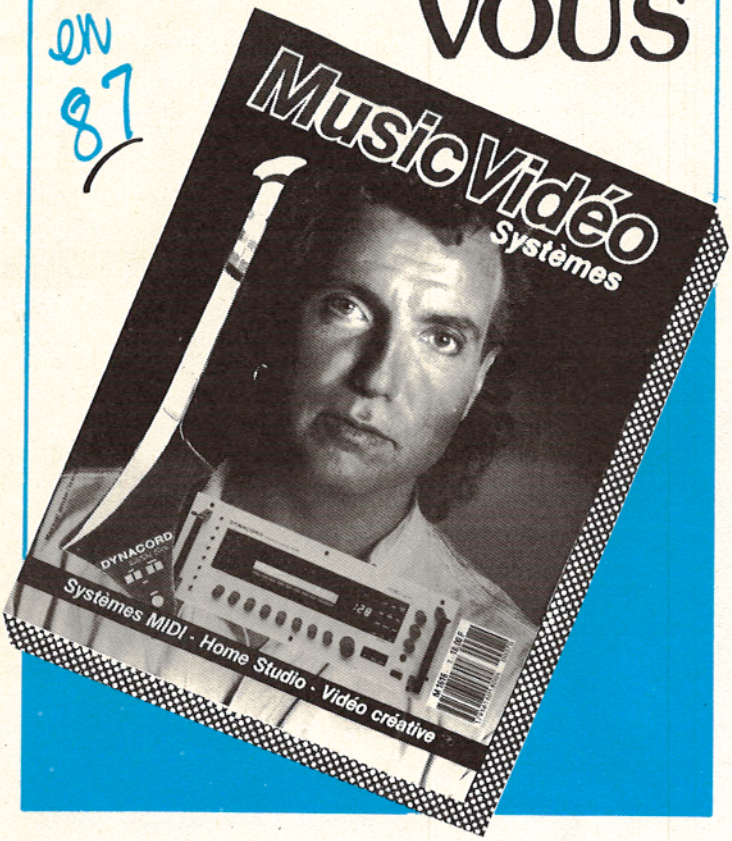
ADRESSE.....

HARMAN FRANCE - PÉRIPOLE 243 33, AVENUE DU MARÉCHAL DE LATTRE DE TASSIGNY
94127 FONTENAY-SOUS-BOIS - TÉL. (1) 48.76.11.44

| Marque | Désignation | Description | Importateur | Prix public moyen |
|---|---|---|---|---|
| **NATIONAL LOGIC** | **MIDI DJ** | Séquenceur 2 pistes, 12 000 notes. Qunatification (auto-correction), pas à pas, mixage. 16 canaux MIDI. Edition indépendante de chaque canal. Dump système exclusive. Stockage sur disquette 5'' 1/4 (45 000 notes). MIDI in/out. Pas encore importé. | | |
| **ROLAND** | **MSQ-100** | Séquenceur 6 100 notes, mise en mémoire tps réel ou pas à pas. Overdubbing. Interface cassette, interface de synchro, sync. 24 pour TR 606, TB 303, MC 202. MIDI in/out/thru. 1,8 kg. | **Audio Musique Service** | *5 150 F* |
| **ROLAND** | **MSQ-700** | Séquenceur MIDI/DCB polyphonique pour Juno 106 et Jupiter 8. 8 pistes, 6 500 notes. Interface cassette. MIDI in/out/thru. 5 kg. | **Audio Musique Service** | *9 950 F* |
| **ROLAND** | **PR-800** | Séquenceur enregistreur pour piano numérique. Polyphonique. Interface cassette. MIDI. 2,3 kg. | **Audio Musique Service** | *2 490 F* |
| **ROLAND** | **MC 500 Micro Composer** | Séquenceur 4 pistes sur 16 canaux, disquette 3'' 1/2, 100 songs ou 100 000 notes sur un disque. Temps réel, piste de contrôle de rythmique, punch in/out, quantizing, overdubbing, pas à pas, merge édition, tape synchro in et out. MIDI in/out × 2/thru. 3,5 kg. | **Audio Musique Service** | *9 500 F* |
| **SEIKO** | **MR 1000** | Alias DS 1000 aux USA. Séquenceur. 32 Ko RAM. Overdubbing, looping. Horloge interne et externe. 16 canaux MIDI. 5 000 notes. Piles/secteur/9 V. Un bon sequenceur pour débuter. | **I.M.L.** | *2 100 F* |
| **SEQUENTIAL** | **Studio 440** | Séquenceur-échantillonneur-B.à-R. Résol. 12 bits lin. 40 000 notes pour 99 séq. MIDI/SMPTE 4 formats. SCSI (Small Computer System Interface). 32 échant. en 4 groupes, vitesse d'échant. réglable de 15,625 (33,6 s) à 41,667 kHz (12,6 s). Loop temps réel, tempo prog. 8 entrées pad. 32 canaux MIDI. Disk 3,5''. Version future avec disque dur et CD-ROM. **Numera-Music Land.** | **Sequential (Hollande)** | *35 000 F* |
| **SOLTON** | **MDR 16** | Séquenceur 16 pistes, 12 000 notes. 8 valeurs de quantification (auto-correction) pas à pas, mixage. 16 canaux MIDI. Time signature de 1/4 à 1618. Tempo : 30-255 noires/mn. Stockage sur disquette 3,5" (130 000 notes avec vélocité). Transposition sur 2 octaves max. MIDI in/out/thru. 4 kg. 380 × 290 × 85 mm. | **Fratelli Crosio** | *8 990 F* |
| **YAMAHA** | **QX 7** | Version obsolète du séquenceur QX 21. Séquenceur 2 pistes programmable tps réel et pas à pas. 6 000 avec vélocité, 8 100 notes (sans vélocité). Interface cassette. Overdubbing, fonctions d'édition. Program et control change. MIDI in/out/thru. 2,5 kg. | **Yamaha France** | |
| **YAMAHA** | **QX 5** | Nouveau séquenceur 8 pistes, 15 000 notes avec vélocité, 16 canaux MIDI, 32 pistes tampons (MACRO). Edition, tempo, mesure, punch in, enregistrement pas à pas. Piste événement MIDI, assignation de la sortie et de l'entrée MIDI au canal désiré. Sortie clic. Interface cassette. MIDI in/out/thru. 2,9 kg. 350 × 240 × 49 mm. | **Yamaha France** | *4 000 F* |
| **YAMAHA** | **QX 1** | Séquenceur 8 pistes polyphoniques programmable tps réel et pas à pas. 80 000 notes (sans vélocité). Interface cassette. floppy disk 5'' 1/4. Transposition. 32 banques de séquences avec 8 mémoires de chaînage. MIDI in/out × 8/thru. 7,5 kg. | **Yamaha France** | *28 600 F* |
| **YAMAHA** | **QX 21** | Séquenceur 8 000 notes programmable tps réel et pas à pas. Overdubbing, fonctions d'édition et de quantification (correction). Résolution 1/384 de mesure. Interface cassette. MIDI in/out. | **Yamaha** | *3 250 F* |

# ABONNEZ-VOUS

en 87




**UNE ÉQUIPE TRÈS SPÉCIALISÉE A VOTRE SERVICE**

***LE SPÉCIALISTE DE L'INFORMATIQUE MUSICALE***

Séquenceurs numériques : JORETH - STEINBERG - C.LAB *etc...*
Echantillonneurs : MICROVOX - CASIO - AKAI *etc...*
Editeurs de partitions
Editions et registration de sons pour : YAMAHA - ROLAND - KORG - CASIO *etc...*

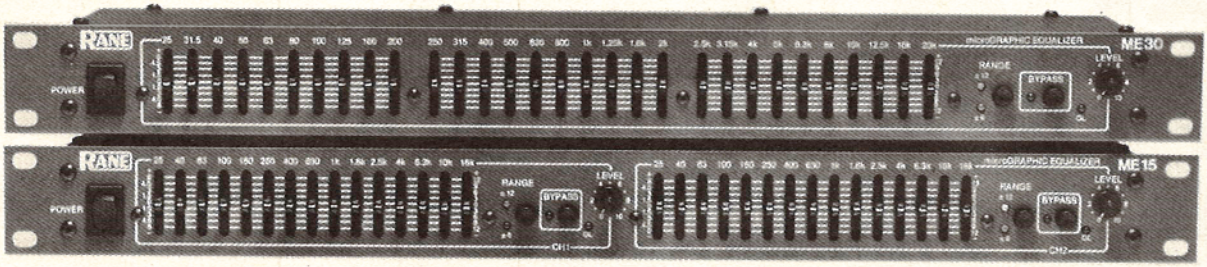
COMPUTERS MUSIC

**LE DÉPARTEMENT HI-TECH**

Synthétiseurs, expandeurs, échantillonneurs, séquenceurs *etc...*
YAMAHA - ROLAND - KORG - AKAI - KAWAI - OBERHEIM - ENSONIQ - ALESIS - CASIO - ELKA.

**FACILITÉS DE PAIEMENT - CRÉDIT CETELEM**

**SEEM 75, rue Pigalle - 75009 PARIS**
Métro : PIGALLE - « NON STOP » du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h
**42.81.40.80**




**ME 30 - véritable 1/3 d' octave - ME 15 - véritable 2/3 d' octave double**

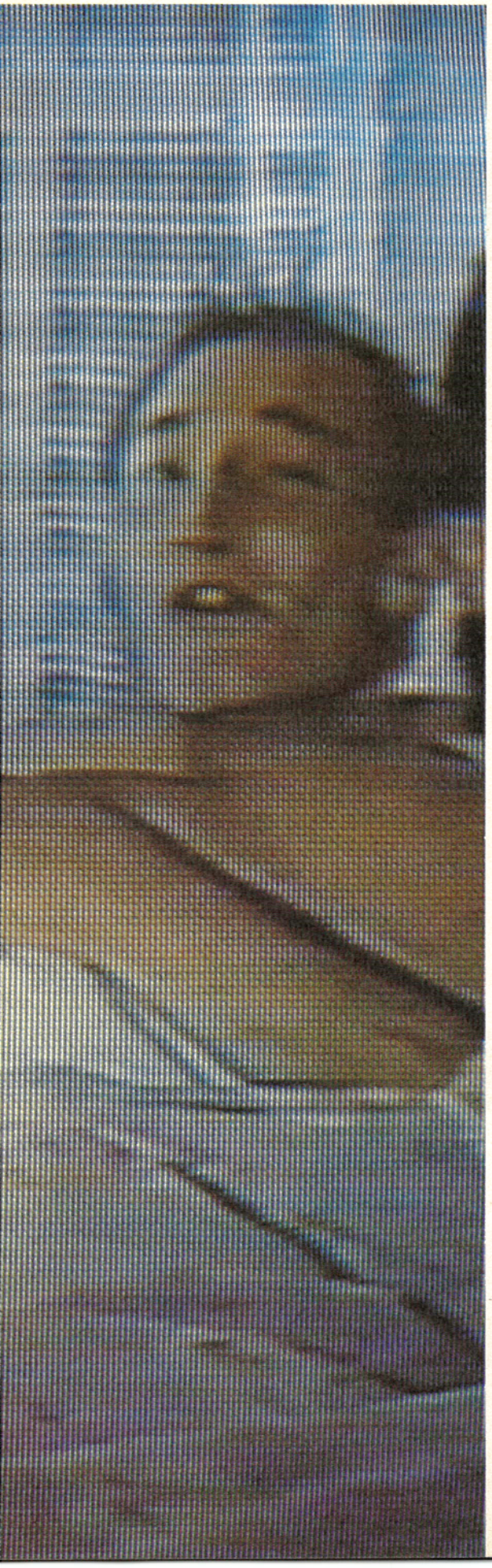
*Micro égaliseurs RANE : les performances et les possibilités du matériel le plus professionnel dans un format rack une unité.*

Les deux modèles utilisent les filtres de conception RANE, à facteur de qualité (Q) constant, une très faible interaction des curseurs, ce qui est primordial avec une taille si réduite de la face avant. Un sélecteur du coefficient de correction permet de choisir entre l'atténuation ou l'amplification à ± 12 dB ou ± 6 dB.
L'utilisation dans la gamme ± 6 dB revient à une résolution équivalente à celle que l'on obtient avec un curseur de 45 mm.

**RIGHT AS RANE**

Toutes les entrées et sorties sont en jack quart de pouce symétrique (masse flottante) utilisable sans modification en asymétrique. Avec son commutateur bypass, ses circuits silencieux, ses filtres sub, ultrasoniques et RFI, son boîtier solide en métal et ses exceptionnelles caractéristiques, les ME 30 et ME 15 vous garantissent des possibilités d'égalisation professionnelles dans un châssis de 1,75 pouce en hauteur et 5,25 pouces en profondeur.

**SIMPLEX ÉLECTRONIQUE. 48, bd Sébastopol, B.P. 448. 75003 PARIS**



# LE PREMIER CLIP

***Actuellement, il n'est plus un seul titre qui ne soit accompagné d'un vidéo-clip. C'est une difficulté supplémentaire pour les nombreux artistes en quête d'une production et d'une distribution. Certaines «Major Companies» comme WEA, dont nous avons rencontré le directeur artistique, Philippe Puydauby, donnent leur chance à de nouveaux artistes, Mahalia, Graffiti et Goûts de Luxe sont de ceux-là et ont donc bénéficié d'une aide importante pour la réalisation de leur clip. Pour ceux qui n'ont pas cette chance et qui veulent se lancer dans la réalisation d'une carte de visite en images, M.V.S. leur propose quelques idées et conseils pratiques pour réussir leur premier clip.***

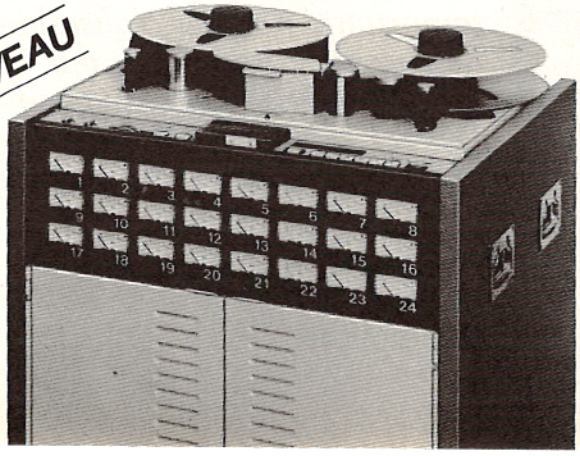
L'EVOLUTION rapide des techniques électroacoustiques rend de plus en plus difficile, pour qui veut s'équiper, de s'orienter vers un matériel. Pourquoi ne pas choisir un 12 pistes à cassette plutôt qu'un 8 pistes 1/2 pouce ou même 1/4 de pouce ?

Qu'est-ce qui définit la qualité du son, la fiabilité, les possibilités d'utilisation commerciale du matériel ?

Si vous avez besoin de connaître les réponses à ces questions, allez chez **Sound Studio Technics.**

# UNE NOUVELLE FAÇON

NOUVEAU



TASCAM 24 PISTES

TASCAM - SHURE - UREI - YAMAHA

# DE VOUS ÉQUIPER

De plus, la production de musiques de variétés nécessite l'emploi d'effets sonores souvent sophistiqués. Là encore, un vendeur non spécialisé se laisse aller à des conseils, peut-être sincères, mais souvent inexacts. Chez S.S.T., vous pouvez essayer les effets les plus récents et vous rendre compte réellement des possibilités des appareils digitaux actuels.

Les réverbérations digitales, les multi-effets électroniques couplés ou non à une télécommande MIDI, tout cela pourra vous être expliqué et démontré chez **Sound Studio Technics.**

Mais de plus en plus, les équipements multi-pistes sont associés à des séquenceurs MIDI constitués d'un micro-ordinateur relié en MIDI au synthétiseur et boîtes à rythmes. Le système synchronisé au magnétophone multi-pistes n'utilisera sur celui-ci qu'une piste nécessaire à "caler" la séquence avec la bande.

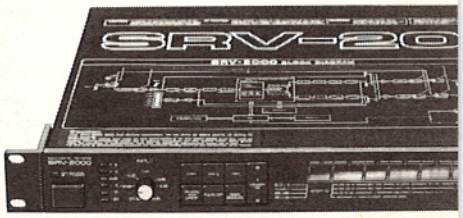
Vous obtenez ainsi la meilleure qualité sonore possible car les instruments MIDI n'auront pas à être enregistrés.

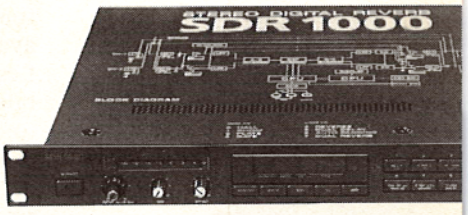
Venez voir Serge Uzan chez S.S.T. ; en définissant votre besoin, il pourra avec vous trouver le meilleur équipement possible et au meilleur prix.

Mais **Sound Studio Technics** est aussi spécialiste de tous les équipements sonores. Que vous ayez un problème de sonorisation, de micro HF, de prise de son, S.S.T. est à même de vous répondre et de vous fournir le meilleur équipement possible.

S.S.T. réalise des installations à tous les niveaux, des plus simples aux plus sophistiquées, et vous offre un service hautement professionnel.

**Sound Studio Technics,** un pro à votre service.



SST

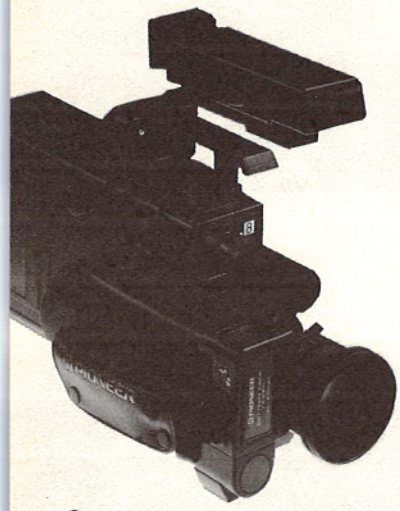
Sound Studio Technics
18, rue de Douai, 75009 Paris
Tél. (1) 42.81.50.47

## *Trouver un support d'histoire et le matériel*

Philippe Puydauby : «Aujourd'hui, l'image devient systématique pour un chanteur, tous les «grands» font le clip et le disque.» L'image va refléter l'expression de votre talent, il faut donc définir ce que vous désirez faire passer et l'utilité du clip. Si vous êtes une «bête de scène», qui électrise le public par la qualité scénique de sa prestation, le tournage d'un concert s'avère judicieux. Des textes et une musique de qualité permettent de concevoir une histoire visuelle, scénarisée pour mettre en avant votre talent.

Les clips choisis ici illustrent ces deux possibilités. Pour la chanteuse Mahalia, c'est le tournage d'un concert, dans une ambiance «cabaret», c'est elle le personnage principal. Le groupe Graffiti, par contre, a choisi de raconter une histoire, avec beaucoup d'humour, où les personnages sont nombreux, les prises de vues du groupe s'insérant à chaque refrain. Goûts de Luxe, dans «les Yeux de Laura», raconte une histoire illustrant les paroles, sans interventions des musiciens, le chanteur étant l'acteur principal du clip, mais sans chanter.

La solution la plus pratique et la moins coûteuse est de filmer un spectacle. Actuellement, sur le marché, vous disposez de deux catégories de matériel grand public de qualité, les camescopes 8 mm (Sony, Pioneer, Canon...) d'un poids de 2 kg, qui vous offrent la possibilité de filmer en basse lumière (20 lux) et de respecter ainsi l'éclairage ambiant (voir M.V.S. n° 4, Hellyette). Et, pour ceux qui sont un peu plus en finances, les caméras tritubes et un magnétoscope 3/4 U-Matic (VO 6800 PS Sony), donneront de meilleurs résultats. Toutefois, la maniabilité et la nécessité d'une seule personne pour les faire fonctionner sont deux avantages des camescopes.



*Camescope Pioneer VE-M500.*

*Plan d'ensemble. Décors. Costumes.*

## *Quelle image ?*

Tout dépend de l'option choisie, car l'impact visuel sera différent s'il s'agit d'un tournage «live» ou en studio. Dans le cas d'un spectacle que vous désirez vendre, l'image doit faire jaillir la valeur de votre show et son impact sur le public. C'est votre carte de visite, ce qui évitera de longs discours ; l'image doit être efficace.

Ph. Puydauby : «On a de très bons réalisateurs en France, mais parfois on manque de feeling son/image, c'est un petit quelque

*Caméra tritube DXC-M3.*

*Goûts de Luxe : plan américain.*

*plan rapproché.*

*Mahalia*

chose qui fait toute la différence entre les clips français et anglo-saxons.»
Sur scène, les gens se déplacent et s'expriment physiquement avec leurs instruments, ce qui entraîne des axes de prise de vues, des mouvements de caméras et des tailles de plans différents.
Le plan d'ensemble nous installe dans le lieu et l'ambiance. Le panoramique, le travelling ou le plan fixe (voir dessins), nous donne le ton du regard. Ce genre de plan se prend avec un éclairage optimum, ne jamais sous-estimer l'importance de la lumière. Ensuite, on a toujours envie de détailler les interprètes, avec des plans américains, on satisfait la curiosité du spectateur. Avec les mouvements de caméra, le spectacteur pénètre sur la scène, là, il ne peut plus reculer, il veut en savoir plus. Le gros plan, le plan rapporché, nous font découvrir le «trip» de l'artiste et le jeu de l'instrument, ce sont des moments forts et émotionnels. Les axes de prise de vues, dans ces trois cas, sont importants car ils apportent le côté subjectif. Nous en parlerons dans le prochain M.V.S. Toute cette suite de plans mis bout à bout va donner l'image générale du spectacle. Penser, au moment de la conception du tournage, aux raccords de plans (voir prochain M.V.S.). Un bon travail préparatoire sur papier vous rendra plus disponible pour saisir l'image et donc y introduire tout le feeling nécessaire, dans un contexte bien défini. Selon vos moyens, vous pouvez filmer de deux manières, avec deux caméras (M.V.S., p. 26) ou une caméra (M.V.S. 6, p. 59). Un autre point à ne pas négliger, à partir du moment où vous devenez visuel, votre crédibilité passe par l'étude du look et de la mise en scène.
Dans le cadre d'une histoire scénarisée, les musiciens et surtout le chanteur deviennent des acteurs, et doivent se plier aux contraintes des prises de vues répétitives, qui seront réalisées avec des tailles de plans différents, des axes et des mouvements de caméras différents. Ce type de réalisation, plus complexe, demande l'adjonction d'autres éléments, tels que figurants et décors. Ce travail d'illustration visuelle d'une chanson représente un support intéressant pour le producteur. Ce sera le sujet de nos prochains articles.

*Ambiance cabaret.*

*Table de montage RM-E100V.*

*Pas de monotonie dans le clip de Graffiti.*

Ph. Puydauby : «L'image reste plus dans la mémoire des gens, et parfois cela provoque le coup de cœur du producteur.»

## *Le clip = plan + plan + ...*

C'est le choix de vos tailles de plans et mouvements de caméra qui va sanctionner le sérieux de votre préparation. Ce sont ces ingrédients que vont donner au clip son rythme, son émotion, l'ambiance «live». Votre interlocuteur sera d'autant plus séduit que l'image et la musique feront corps.
Ph. Puydauby : «Selon l'artiste, il est important de trouver l'image mettant en valeur son style.»
En utilisant une table de montage ou encore la RME 100V avec un VHS de salon, vous pouvez travailler en montage «cut» et obtenir un résultat de qualité suffisante. Une autre technique astucieuse peut être utilisée avec du matériel 3/4'' (voir M.V.S. 4, p. 26).
Il faut éviter d'installer une monotonie visuelle dans le montage de votre clip. La musique, par ses variations sonores vous donne le tempo. Un solo correspond plus à un plan américain, un plan large à un jeu d'ensemble des musiciens, et un gros plan mettra en évidence une expression d'un artiste ou un instrument à un moment fort musical. Le changement de plan, pour être efficace, se fait lors d'une rupture sonore. Le tout est d'éviter des plans dépassant 10 secondes, pour maintenir l'attention du spectateur, les inserts doivent durer entre 1 et 3 secondes pour être efficaces. Tout ceci reste à adapter au rythme de l'action filmée.

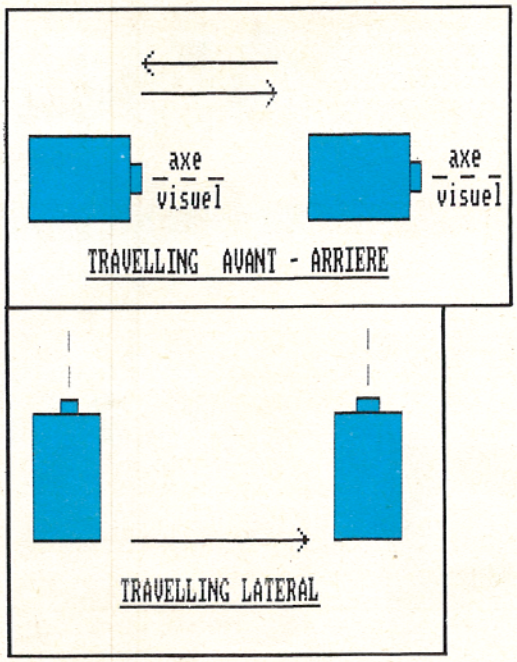
## *Pour pas trop cher que peut-on espérer ?*

Avec un budget d'environ 5 000 F (location de matériel), vous pouvez réaliser une petite production simple, en 8 mm ou 3/4 U-Matic, qui sera une sorte de «carte de visite». Si vous n'avez pas le sou, n'hésitez pas à vous faire aider par les collectivés locales, centres culturels, maisons des Jeunes et autres organismes dont le but est le développement de la création artistique. Chacune dispose, au moins, d'un ensemble portable vidéo, et si vous êtes convaincant, ils peuvent mettre à votre disposition un spécialiste de l'audiovisuel. Souvent des gens sont intéressés pour participer à la réalisation d'un projet. Gold a bien réussi à convaincre toute une région avant de s'élever vers les sommets.
Le visuel possède quelque chose de terrible en lui, il ne permet aucune médiocrité dans son contenu. Ce qui veut dire que, même avec des moyens limités, le résultat dépend plus du sérieux de la préparation et de la valeur créative que de la sophistication du matériel. Un bon clip de professionnel coûte entre 15 et 20 000 F... quelques zéros peuvent vous manquer, surtout si vous débutez, mais avec du talent, rien n'est impossible.
Ph. Puybaudy : «Un artiste doit être attentif à ce qu'on lui demande et surtout avoir du caractère, ce sont deux choses qui me sensibilisent, en dehors du talent.»
Dans le prochain numéro, nous découvrirons le moyen de faire la lumière et quel angle donner à votre prestation, dans le cas d'un tournage s'appuyant sur une histoire.

**Alain Hasse**

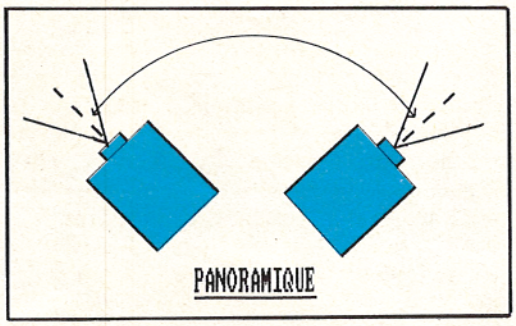
## *Le travelling*

Le travelling fait passer d'une taille de plan à une autre (ex. : plan d'ensemble groupe, gros plan chanteur). Il signifie une pénétration dans une situation pour le **Travelling Avant** et un éloignement mêlé de suspense, pour le **Travelling Arrière**. Le **Travelling d'accompagnement** permet au spectateur de s'imaginer accompagnant le personnage. Le **Travelling latéral** donne une notion de longueur dans l'espace. Le **Travelling Circulaire** permet de suivre le déplacement d'un personnage dans un lieu fermé. Le **Travelling Optique** ou **Zoom** provoque un effet de surprise sans changer de plan.
La combinaison **Panoramique-Travelling** s'utilise lorsqu'un personnage se déplace en biais par rapport à l'axe de la caméra.
**Deux autres mouvements de caméra** qui ont une valeur purement esthétique : l'**arraché** qui est un mouvement arrondi du bras et de l'épaule, qui donne à la caméra un effet de courbe hélicoïdale ; le **filé** qui est un panoramique rapide en grand angle donnant une impression de défilement.




## *Le panoramique*

Ce mouvement apporte un intérêt dramatique, notion de suspense, permet de faire découvrir un lieu ou des gens ; et un intérêt esthétique. En général, ce mouvement s'utilise en plan d'ensemble. Le panoramique vertical sert souvent à faire une liaison visuelle.




*Panoramique horizontal et vertical. La caméra reste fixe sur son axe et pivote.*

## *Les tailles de plans*

Très gros plan : yeux, corde de guitare, doigts (souvent utilisé en insert)
Gros plan : visage, mains, instrument
Plan rapproché : buste (jusqu'aux aisselles)
Demi-rapproché : jusqu'à la taille
Plan américain : jusqu'en dessous de la taille
Plan moyen : (ou en pied), la silhouette entière.
Il y a toujours des points de vue différents sur ces tailles de plans et leur appellation varie selon les cinéastes.

## *WEA : plus de 100 artistes*

WEA France s'occupe, entre autres, de Michel Jonasz, Michel Berger, France Gall, Nicolas Peyrac, Gold, Nicole Croisille. A l'étranger, nous pouvons citer Madonna, Prince, Al Jarreau, Rod Stewart, ZZ Top, Neil Young, Phil Collins, Foreigner...

*Travelling avant-arrière et changement de plan (Goûts de Luxe - Les Yeux de Laura).*

# FRANCFORT 87

## TECHNOLOGIE ET MIDI C'EST L'EXPLOSION (1ère PARTIE)

***Technologie de pointe dans tous les instruments, et musique assistée par ordinateur, jamais on n'aura vu autant de nouveautés. De l'harmonica (Millioniser) aux instruments à vent, en passant par le xylophone et la voix, tout est MIDI. 87 sera aussi l'année des standards pour la synchro SMPTE/MIDI, avec le MTC (MIDI TIME CODE) et le Sample Dump Standard (SDS), permettant l'échange des données de sons échantillonnés par ordinateur interposé. Ordinateur, ordinateur, présent sur de très nombreux standards ; l'Atari ST marque son avancée, et a de fortes chances de devenir, à terme, le chef d'orchestre préféré du musicien.***

*Guitare MIDI Roland, un look d'enfer !*

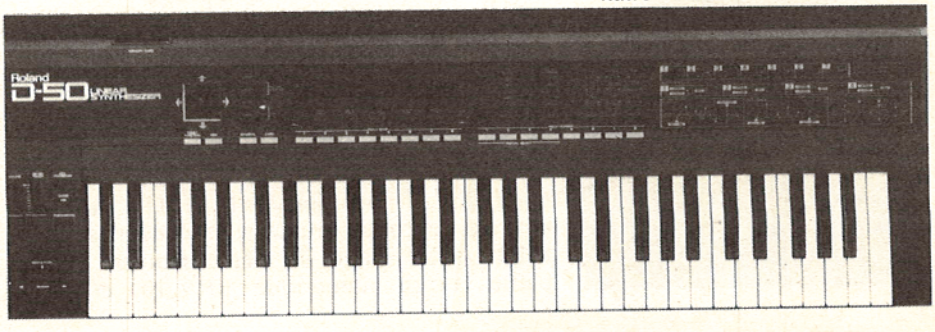
## Beaucoup de visiteurs, encore plus de puces

31 000 visiteurs attirés par les stands exposant des instruments de musique électronique, en 1986, un chiffre qui est sans doute en augmentation cette année, mais pas autant que le nombre de puces dans les dits instruments. Mais si les puces n'occupent pas plus de place, les visiteurs, eux, se pressaient autour des stands. Et pourtant la Frankfurt Musik Messe, c'est vaste ! Jugez-en plutôt : 59 000 m², occupés par 900 exposants venant de 32 pays, pour 60 000 visiteurs, un peu moins d'un mètre carré par visiteur ! Tout cela se divise en trois grandes halles qui pourraient symboliser trois centres d'intérêt musicaux, la facture instrumentale traditionnelle des pianos et claviers divers, l'électronique musicale, et enfin les cuivres, cordes et l'édition musicale. Un signe des temps, sans doute, cette année l'électronique débordait allègrement de l'espace qui lui était réservé, un tiers de la halle «piano» était occupée par des marques exposant uniquement instruments numériques et synthés. Yamaha, Korg, Hohner et bien d'autres occupaient l'autre halle, côtoyant avec plus ou moins d'à propos le fabricant de vielles ou de trombones.

## Roland, plus de 25 nouveautés, technologie tous azimuts

Roland est un de ceux, avec Sequential, qui ont cru les premiers au MIDI, et on pouvait s'attendre à une invasion de nouveaux produits, mais autant, c'est quand même une surprise. Avec les nouveaux expandeurs, tous les derniers synthés Roland existent maintenant en version «sans clavier». Vous pourrez donc brancher sur votre master préféré, le MKS 50, qui est l'Alpha Module, c'est-à-dire le Juno monté en rack 19'' 1 U, c'est petit, c'est plat, ça passe partout et c'est simple d'emploi, programmable avec le PG 300. Le Super JX 10P en rack 19'' 2 U s'appelle le

*Le nouveau synthé «révolutionnaire» Roland.*



*Des nouveautés qu'on peut essayer.*

MKS 70, programmable par le PG 800. Le sampler S10 n'y coupe pas, il a aussi son expandeur, MKS 100, avec une unité de disquettes 2,8'' incorporée.
La nouveauté technologique, le D 50, un prototype de synthétiseur qui combine échantillonnage et analogique. L'échantillonnage PCM pour l'attaque du son et les tables de formes d'ondes numérisées pour le reste. Donc deux blocs de synthèse dans le même synthé (les Partials). Les attaques, telles que cordes, piano, percussions, cuivres sont éditables par des générateurs d'enveloppe à cinq paramètres. La programmation se fait à l'aide du joystick, comme sur le Prophet VS et l'on peut combiner aussi quatre blocs de synthèse, de façon simple. En sortie des filtres analogiques simulés numériquement, de la stéréo, du chorus, équaliseur et reverb. Le D 50 est annoncé à $ 2 000 aux U.S.A.
Deux nouveaux pianos, le RD 300 (88 notes) et le RD 200 (76 notes). Pour pouvoir enregistrer les morceaux joués, Roland propose aussi un nouveau séquenceur spécialisé, le PR 100, deux pistes, permettant de mémoriser 17 000 notes en mémoire interne et autant sur disquette 2,8'', 8 500 sur chaque face ; avec l'addition de la rythmique preset CR 1000, voilà un ensemble parfait pour le home piano.
La guitare n'est pas oubliée, avec le GP 8, nouveau multi-processeur d'effets pour guitare, permettant la mémorisation des effets et des combinaisons choisies, et qui peut être commandé par le contrôleur au pied FC 100 ; à ne pas confondre avec le GM 70 qui, lui, est un nouveau convertisseur pouvant MIDIfier n'importe quelle guitare.
Restons dans les effets, avec la petite sœur du tout nouveau DEP 5, la reverb DEP 3, moins chère, elle offre quand même une conversion A/D/A sur 16 bits et est accessible, avec des boutons traditionnels, voilà qui va plaire à ceux à qui les pavés numériques donnent... des «boutons». Un analyseur MIDI pour la voix est aussi présenté, le VP 70 qui permet le contrôle d'un instrument MIDI par la simple voix ou par un son provenant d'un sax, d'une flûte ou d'autres instruments traditionnels.
Quoi d'autre dans la hotte du père Roland. Ah oui ! Les interfaces. MIDIPAD qui convertit les signaux de 16 pads en signaux MIDI, fonctionne avec la TR 707 et autres rythmiques MIDI. Des pads aussi, les PD 11 bass et PD 21/31 caisse claire et om. Compte tenu du développement des IBM PC et de ces clônes, Roland n'oublie pas les computeristes fous en leur offrant une interface nouvelle, la MPU IPC (environ 2 000 F).
Chez Boss, il faut signaler le MPD 4, MIDI pad qui regroupe le pad et le convertisseur MIDI réglable dans le même capteur. Une petite reverb numérique RRV 10, et les fameuses boîtes de rythme à mettre dans la poche, DR 220 A version acoustique, DR 220 E version électronique, des cadeaux pour moins de 1 500 F.

*Nouvel orgue HS 5.*

## *Yamaha : 37 nouveautés, continuité et technologie tranquille*

La gamme Yamaha s'agrandit, pas de remise en cause dans la marque, mais la suite logique de ce qui existe déjà. Système FM plus perfectionné, arrivée de la technologie AWM, qui n'est ni plus ni moins qu'un traitement de l'échantillonnage, dans la plupart des nouveaux modèles. Du côté «haute technologie», le DX 7 est remplacé par son successeur, le DX 7 II D, et son option à disquette, le DX 7 II FD, nous aurons l'occasion d'y revenir. Pour donner une idée de l'instrument, le manuel d'utilisation mesure 2 cm d'épaisseur et compte 3 × 147 pages, puisqu'il est en trois langues. C'est un cours de programmation et de théorie de la FM, que votre auteur préféré va s'empresser de compulser avec un intense plaisir. C'est comme ça, moi j'aime ça ! Hi-tech encore, le TX 81 Z, petite bombe en forme d'expandeur programmable, ayant toutes les tables d'ondes en mémoire. Côté rythmique, la RX 17 remplace les RX 21 et 21 L, et la RX 5 introduit un nouveau concept dans la gamme Yamaha, puisqu'elle est conçue à base d'échantillons de sons éditables : entre les ouies, les réglages. Côté mémoire, la nouvelle cartocuhe memory s'appellera la RAM 4 (32 fois 4 banques = 128 sons), mais encore mieux, un Data Filer, c'est-à-dire un lecteur enregistreur de disquettes 2,8'' vous permettra de sauvegarder sons, dumps et morceaux, soit 14 banques de 32 sons de DX 7, avec 60 000 bytes par face.
La gamme des pianos s'étend et la FM laisse la place à la technologie de l'échantillonnage AWM (Advanced Wave Memory). Les nouveaux Clavinova CVP 10, 8 et 6 possèdent l'accompagnement et la rythmique que l'on connaissait déjà. Au CLP 50 viennent s'ajouter les CLP 200 et 300, introduisant un nouveau design de la mécanique de touche qui se rapproche de plus en plus de celle du piano traditionnel. Le PS 6100, clavier portable, est remplacé par le 6300 qui a en plus une mémoire sous forme de cartouche 32 K, les molettes pitch et modulation, ce qui en fait un petit studio MIDI portable. Les deux nouveaux pianos YPR 7 et YPR 9 conservent la technologie FM, seul le 9 est MIDI.
Le Portatone PCR 800 offre la musique programmée sur carte magnétique, il ne manque plus que le distributeur de billets (de

banque). Puisque nous en sommes aux portables, 9 nouveaux modèles, du PSS au VSS, pourront vous accompagner en vacances, sur la plage ou ailleurs, cadres ou baba cool, c'est le clavier pour tous.
Cinq nouveaux modèles d'orgues démarrent la nouvelle série des HS, qui signifie Haute Spécialisation. Ils allient la technologie FM et le sampling AWM. Pour enregistrer le tout, vous disposez du nouveau lecteur enregistreur de disquettes 3,5'' MDR 2 Music Disc Recorder (16 morceaux par disquette). Pour terminer, on voyait pour la première fois un grand piano normal (c'est-à-dire en bois et à queue), modèle conservatoire, implémenté MIDI, afficheur incrusté dans le vernis, cela surprend, serait-ce le lien entre les Anciens et les Modernes ?
Autre nouveauté surprenante, la console de mixage DMP 7, numérique et MIDI, probablement le premier maillon de la chaîne audio-numérique et, qui sait, vidéo, que les constructeurs concoctent tous dans leurs labos.
Pour les amateurs d'informatique Yamaha, le CX5M II gagne 64 K de mémoire supplémentaire et devient CX5M II/128. On verra apparaître le YRM 506 pour la programmation du FB 01, ainsi que quelques autres programmes FM.

## Akaï : le vent en poupe

Nouveautés technologiques chez Akaï qui présentait les premiers instruments à vent MIDI, l'EWI 1000, saxo électronique qui reproduit aussi la clarinette et le hautbois et l'EVI 1000 pour les cuivres. Ils sont tous deux accompagnés de l'EWV 10 qui est le module convertisseur-synthétiseur, équipé de deux sections analogiques et de prises MIDI. Un nouveau clavier master à touches lourdes, le MX 76 (76 notes) présente une innovation de taille, le toucher est réglable en dureté ! Côté préampli et patch MIDI, voici le MB 76, 7 entrées, 6 sorties à niveaux mémorisables, pour le routing des instruments, le PEG 6 est un équaliseur graphique 7 bandes, programmable MIDI. Et enfin un système tout nouveau de baies de raccordement, le DP 3200, matrice numérique permettant de raccorder 32 canaux audio symétrisés et le DP 2000 raccordant 16 canaux audio et 16 canaux vidéo. Le PG 1000 est l'unité de commande pouvant lire le SMPTE et le MIDI, équipé de l'interface RS 232 C et d'un lecteur de disquette 3,5''. Le contrôle des routings se fait par moniteur vidéo haute définition. Quant au projet Linn, c'est pour bientôt, une lettre signée Roger Linn, que l'on pouvait d'ailleurs rencontrer dans le salon en compagnie de Max Matthews et d'Antoine Cuvelier, avertissait les musiciens, que les deux premiers produits d'une ligne de machines révolutionnaires seraient présentés cette année, probablement pour le NAMM de juin à Chicago.

## Casio, la multiplication des claviers

Le FZ1 annonce la couleur, échantillonnage 16 bits linéaires et polyphonie 8 notes. Il vient s'ajouter à la série Cosmo et sera disponible en mai (23 700 F env.). Deux autres échantillonneurs, les SK 200 et 2100 (non MIDI) offrent du sampling en 8 bits. Le CPS 101, clavier autonome portable, comporte la dynamique clavier, un séquenceur 1 500 notes et le MIDI. Le HT 3000, avec rythmique PCM et carte RAM mémoire est équipé d'une commande de programmation ressemblant étrangement à l'Alpha-Dial Roland. Quant au HT 700, c'est la version min-touches du précédent. Avec 15 nouveautés (dont 13 claviers), on peut dire que Casio est un de ceux qui sortent le maximum de claviers dans le minimum de temps. La ligne MIDI DRUM s'agrandit aussi, avec deux nouveaux pads, le DZ 20 caisse claire et le DZ 30 bass drum.

## Piano piano

L'intérêt du public pour le piano électronique, qu'il soit échantilloné comme Yamaha, en PCM comme Technics, est indéniable et toutes les marques en proposent.
Technics sort quatre nouveaux pianos, les SX-PR 60 et 40, avec rythmique et arrangements programmables, et les SX-PX 6 et 4, génération PCM, 88 et 76 notes. Kawaï développe ses pianos numériques, avec le tout nouveau modèle P 2000 et les modèles 250 (88 touches) et 150 (76 touches) (clavier traditionnel avec touches en bois), ainsi que toute la gamme de ses instruments MIDI. Nouvelle boîte à rythme, la R 50, nouveau synthé, le K5, qui est multitimbral, possède 16 notes polyphoniques, en synthèse additive, et existe en expandeur, le K5M. Le clavier master M 8000 possède 88 touches

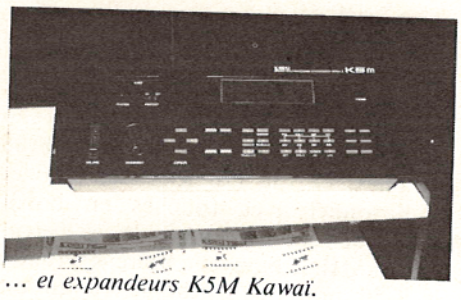
*Akaï : le «saxo» MIDI EWI 1000 et le module convertisseur-synthé EW 10.*

*Akaï : EVI 1000, drôle de trompette !*

*Casio HT 3000, Home Keyboard programmable.*

*Les nouveaux pianos Technics.*

*Boîte à rythme R 50 Kawaï...*



*... et expandeurs K5M Kawaï.*

*Nouveau clavier portable Kawaï MK 20.*

lourdes et une implémentation MIDI complète. Le clavier portable MK 20, 61 touches, dispose de 18 voix PCM et d'un séquenceur 3 pistes.

Piano aussi chez Hohner où les liaisons non dangereuses, mais fructueuses avec Lowrey (USA), aboutissent au Piano COMBO, piano de salon comportant une partie arrangeur, rythmique et accompagnement très swingante. Développement de la ligne des claviers portables à faible prix, avec le PK 100 MIDI et le PK 60 échantillonneur, les PK 80 et 70 ont une rythmique PCM pour moins de 2 000 F.

Comme on pouvait s'en douter, Korg aussi se met au piano, avec le DP 2000 C (76 touches) et le DP 3000 (88 touches), MIDI et séquenceur incorporé. Le DP 80 ressemble étrangement à un Clavinova, 76 touches, vélocité et 16 presets numériques incluant 4 sons de piano (environ 5 000 F). Korg ne renie pas pour autant les synthés avec le DS 8, une grande nouveauté qui a la particularité d'être basé sur une nouvelle application de la FM, à deux oscillateurs, multitimbral 8 voix, avec delay numérique incorporé, vélocité et after touch.

La gamme Korg s'enrichit également de racks d'effets, DRV 1000 reverb 16 bits, réglage par potentiomètres rotatifs et DRV 2000 avec pavé numérique, la DRV 3000 est stéréo. Un triple delay, le SSD 3300 avec possibilité d'échantillonnage (1 sec. par delay), un séquenceur 8 pistes, 6 500 notes, le SQ8, qui est tout petit (306 g) est très facile d'emploi. Côté rythmique, la DDD5 (Dynamic Digital Drums) met la touche sensitive à la portée de presque toutes les bourses.

## *Italie : des maîtres-luthiers au MIDI*

Cette année, pour marquer le 250e anniversaire de la mort grand maître-luthier Stradivarius, les exposants italiens sont venus nombreux (64) et leur participation était plus représentative que par le passé.

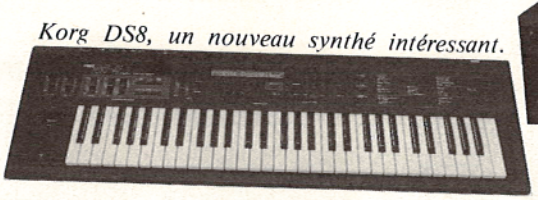
Chez Elka, la nouvelle gamme professionnelle s'enrichit d'un clavier master à touches lourdes, le MK 88 (88 notes) et de son homologue à touches légères, le MK 55 (61 notes). Les fameux synthés EK 44 et EK 22 sont disponibles sous forme de nouveaux expandeurs en rack, le ER 44 et un modèle intermédiaire le ER 33. Le PK 105, quant à lui est un home keyboard stéréo portable, le C 90 en est la version orgue en meuble. On trouvait, juste à côté, chez Orla, le nouvel expandeur, DSE 9 et la reverb numérique, la DGR 2000.

Solton présentait l'Arrangeur Plus MIDI, avec 184 rythmes et 368 arrangements disponibles sur EPROM, il peut transmettre et recevoir le MIDI puisqu'il possède un petit clavier de 37 touches.

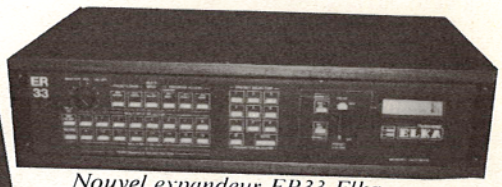
Version améliorée, chez Fatar, le célèbre constructeur de claviers, du master Studio 88 Gias, qui devient Studio 88 Plus, présenté en flight-case, pour le transport.

Lem (GEM) attaque le monde des expandeurs, avec un delay échantillonneur MIDI, en rack 19'', le SD 24.

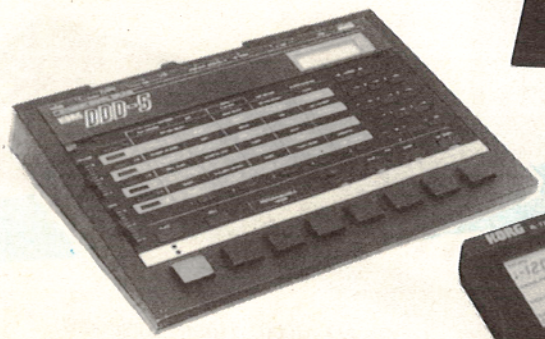
De nombreux nouveaux claviers sur le stand Keytec (SIEL), qui présentait une gamme de 9 claviers portables, dont 5 implémentés MIDI.



*Korg DS8, un nouveau synthé intéressant.*



*Nouvel expandeur ER33 Elka.*



*Korg DDD5, toucher dynamique abordable.*

*SQ8, le pocket-séquenceur Korg, 306 g !*

*Solton : arrangeur Plus MIDI.*

*Keytek (SIEL), nouvelle gamme CTS.*

*Simmons : Ed Mann au Silicon Mallet et Bill Bruford à la batterie et au SDX, une démonstration convaincante.*

# *MIDI in USA. Le pad multitimbral est né*

Une nouvelle révolution pour les batteurs, le SDX Computer de Simmons, sous un look délibérément futuriste, se cache une machine capable de reconnaître, non seulement la force de percussion sur un pad (vélocité), mais aussi l'endroit où le pad a été percuté, puisque ces pads sont constitués de 16 zones concentriques pouvant capter la vélocité et pouvant être assignées à différents échantillons, on a des dynamiques différentes. Cela ouvre de nouveaux horizons aux batteurs, qui pourront ainsi contrôler la variation des sons de percussions, en fonction de l'endroit percuté sur le pad, de façon à travailler de plus en plus en finesse, car ça ne sonnera pas pareil au milieu ou sur les bords.

16 voix, 16 bits, 44,1 kHz, tiens, tiens, encore la fréquence d'échantillonage du Compact-Disc...

Nouveau xylophone MIDI, le Siliton Mallet, avec ses trois octaves, est un multipad MIDI, 36 pads intégrés dans un seul support.

Kurzweil développe la seconde version de son piano Ensemble Grande, qui s'appellera Mark II, disponible en trois finitions et plus sobre, pas d'accompagnement automatique, mais des sons présélectionnés.

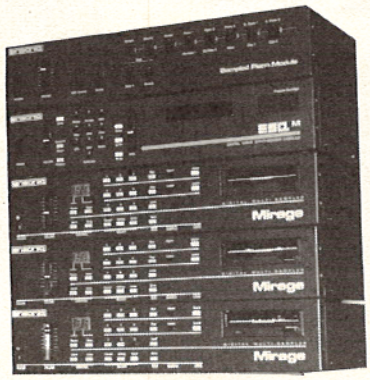
Version VP Date également pour les expandeurs qui augmentent leur capacité mémoire et leurs possibilités et deviennent K 250 RMX (version 4.0) et K 150 «Fourier Synthesizer».

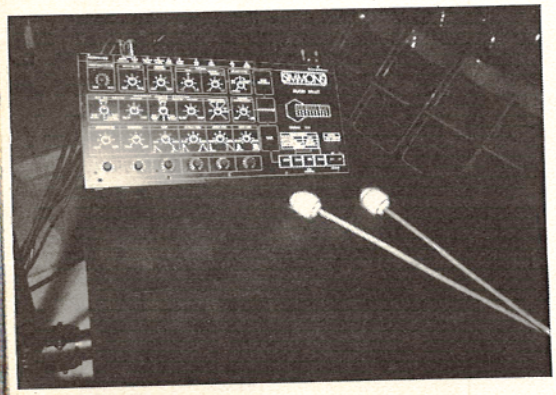
Oberheim introduit le DPX1, unité de production sonore de sons échantillonés, équipée de deux lecteurs de disquettes 3,5'' et 5'' 1/4, qui peut lire les data des sons samplés sur Emulator, Prophet Sequential et Mirage Ensoniq et possède 100 mémoires d'échantillonnage pour une capacité de 1 Méga byte en RAM.

Ensoniq a peu de produits, mais ils sont très demandés et de qualité. L'ESQ1 devient expandeur en rack, sous le nom de ESQ1M, le piano numérique aussi sous le nom de SPM1.

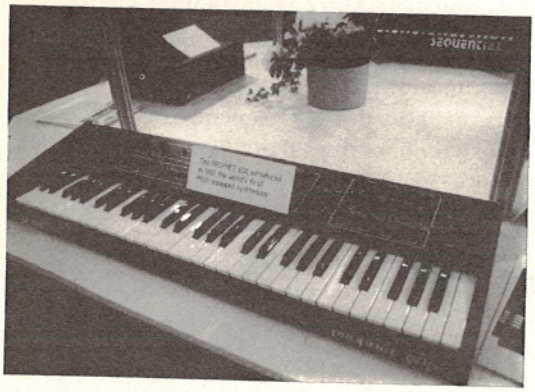
Chez Sequential, le 2002 devient 2002 Plus, avec 512 kbytes de mémoire, extensible à plus de 1 Mégabyte, avec une unité de disquette incorporée.

L'hyper-grande nouveauté, c'est le Studio 440, qui est en fait un melting-pot de 4 instruments dans le même châssis ; un sampleur 12 bits, un séquenceur 50 000 notes, une unité de post-production SMPTE/MIDI et une boîte à rythme avec pads sensitifs, à écouter en stéréo !




*Microperformance. Tiens, un démonstrateur français ! Le batteur Gérald Manceau, batterie MIDI Drum et Superbat.*



*Sequential pouvait s'enorgueillir de fêter ses 10 ans en présentant un Musée du Synthé. On pouvait voir le Prophet 5, premier synthé programmable, sorti en 1978, le Prophet 10, avec séquenceur incorporé (1980), le Prophet 600, sorti en 1982, le premier à être MIDI, la Drumstrack, première rythmique MIDI, le Six Track, premier synthé multitimbral, le T8 (1983) disponible en expandeur.*

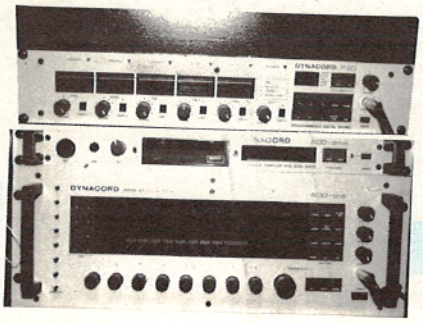
## Sprechen sie MIDI !

Nous étions en Allemagne, et il ne faut pas oublier que 40 % des exposants viennent de RFA. Hohner fêtait allègrement ses 130 ans et avait un des plus grands stands.

La marque Bohm, bien implantée en Allemagne, présentait un expandeur MIDI, Digital Drum DD19 et un accordéon MIDI.

Le maillon manquant, c'était le lecteur de disquette pour ADD-ONE Dynacord, l'ADD-DRIVE, floppy-disc de 8 Mbits, incorporé dans le rack d'échantillonnage, qui permet en outre de faire l'enregistrement et l'échantillonnage de sons, une banque de 10 disquettes

*Wersi : Une démonstration bien au-dessus de la mêlée.*




*Autour de l'ADD-One ; l'ADD-Drive... et le P20 Dynacord.*

est déjà disponible. Autre développement de la même gamme, le P20 est un lecteur de sons échantillonnés, en mémoires de type «pack», une collection de Sounds Modules est éditée par le constructeur.

P.P.G. montrait le Realizer, qui est un ensemble de créatique sonore, construit autour d'un disque dur, avec visualisation sur écran couleur haute définition. Pas moins de 9 processeurs dans la machine, dont un 68020, un monstre qui n'est pas encore commercialisé.

La plupart des autres pays européens étaient représentés, même les pays de l'Est étaient là, par l'intermédiaire d'une société suisse de commercialisation.

DDrum, produit par la marque suédoise Clavia, se perfectionne avec le DDrum 2, exploitant des algorithmes de percussions samplées, et le DDrum Plus, une nouvelle interface MIDI.

N'oublions pas les rares endroits où l'on parlait français, le stand RSF qui présentait la SD 30 et la SD 140, boîtes à rythme à sons échantillonnés. Juste à côté, on trouvait les MIDI DRUM de Jean-Loup PETER et le SUPERBAT de Micro Performance, démontré par Gérald Manceau, une machine intéressante, qui a la particularité de se synchroniser sur le tempo donné par le batteur. Tout proche aussi, Lag obtenait un franc succès avec ses nouvelles guitares, le Lum n'était pas là et la guitare MIDI non plus, mais ça cogite dans les têtes.

## Pas d'affolement

Dans cette course à l'armement musical, bien des projectiles ne seront pas disponibles avant cet été, s'ils le sont un jour. Les seuls que l'on puisse voir dans les magasins actuellement sont les produits Yamaha où là, on est bien obligé de reconnaître que la technique du marketing est au moins aussi au point que la maîtrise de la technologie ; aussitôt annoncé, aussitôt vendu, c'est très fort et la réplique sera difficile.

Le mois prochain, nous irons nous promener dans les stands d'informatique et chez les constructeurs qui présentent des nouveautés MIDI, la Human Clock (horloge humaine), les nouvelles guitares MIDI, harmonicas et tous les petits systèmes qui fleurissent avant le printemps.

**Alain Mangenot**

## LA BIBLIOTHEQUE TECHNIQUE DES EDITIONS FREQUENCES

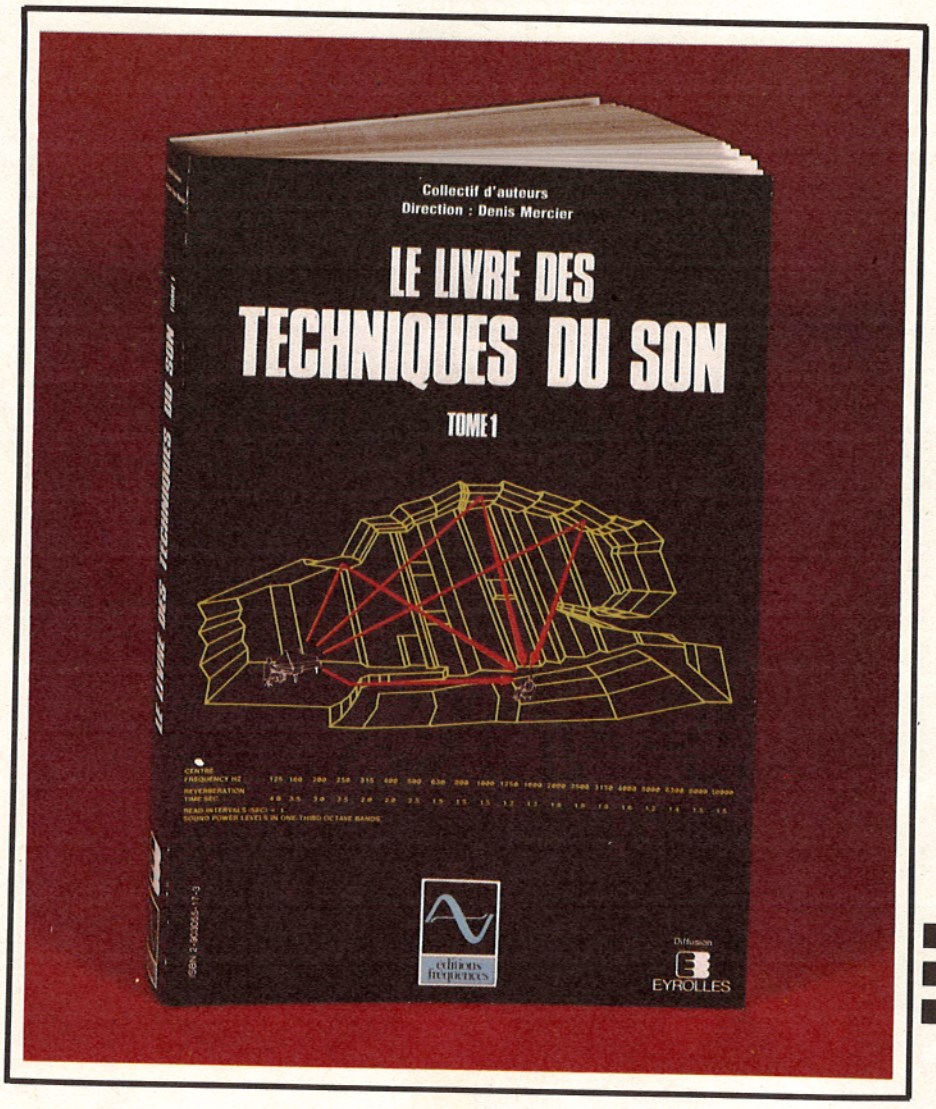
offre des ouvrages techniques **très actuels** rédigés par des auteurs passionnés et impliqués complètement dans le sujet qu'ils traitent.

Vous trouverez soit des études approfondies sur les techniques ou les technologies de votre métier, soit des initiations théoriques et pratiques de techniques ou technologies que vous désirez approcher ou mieux cerner. Vous découvrirez au verso la description des ouvrages récemment parus ainsi que les commentaires sur les additifs d'éventuelles rééditions.

Les titres dont la parution est prochaine sont également mentionnés.

La page suivante comporte la liste complète des titres, leurs codes et leurs prix.

# VIENT DE PARAITRE :




- **11 auteurs**
- **360 pages**
- **300 schémas et illustrations**

**Prix : 350 F**

Il y a bientôt trois ans démarrait ce travail de fond. Plus de vingt auteurs étaient sollicités pour concentrer en trois tomes les techniques du son. Le premier tome vient de paraître. Il traite de l'**Acoustique fondamentale**, des **Sources acoustiques**, de l'**Acoustique architecturale**, de la **Perception auditive**, des **Notions fondamentales de l'Electricité**, de l'**Enregistrement magnétique** ainsi que de la **Technologie audio-numérique.**

L'équipe des plus grands spécialistes actuels a été animée par Denis Mercier. Ensemble, ils ont mis sur pied un ouvrage actuellement unique au monde.

PROCHAINEMENT :

**Collection jaune**
**Etude autour du 6809 (constructions et logiciels)** de Claude Vicidomini
**L'image numérique** de Jean-Marc Nasr
**Le Basic structuré** de Jean-François Coblentz
**Divertissements en Basic** de Franck Brown

**Collection noire**
**La création musicale par ordinateur** de Frédéric Levé
**Pratique de l'Amiga** de Henri Cohen et François Dress

# Collection noire (format 165 × 240)

| | Réf. | Prix TTC |
|---|---|---|
| **LES SYNTHETISEURS, UNE NOUVELLE LUTHERIE** de Claude Gendre - 184 p. - Face au développement spectaculaire des synthétiseurs, grâce à l'électronique numérique, le besoin d'un ouvrage complet accessible et surtout bien informé des dernières ou futures techniques, se faisait ressentir. Le vœu est comblé, en 180 pages | E 15 | 140 F |
| **LES HAUT-PARLEURS** de Jean Hiraga - 320 p. - Un gros volume qui connaît un succès constant : bien plus qu'un traité, il s'agit d'une véritable encyclopédie, alliant théorie et pratique, histoire en une mine inépuisable d'informations, reconnue dans le monde entier | E 01 | 165 F |
| **INTRODUCTION A L'AUDIO-NUMERIQUE** de Jean-Pierre Picot - 160 p. - C'est le premier ouvrage paru en langue française traitant de l'audio numérique ; écrit par un professionnel, avec rigueur et simplicité, il explique brillamment les bases de cette technique : quantification, conversion, formats, codes d'erreurs | E 05 | 155 F |
| **L'OPTIMISATION DES HAUT-PARLEURS ET ENCEINTES ACOUSTIQUES** de Charles-Henry Delaleu - 240 p. - Seconde édition améliorée d'un ouvrage fort attendu des passionnés d'électroacoustique. Ce livre permet aux amateurs et aux professionnels de se familiariser avec les rigoureuses techniques de modélisation des haut-parleurs et enceintes acoustiques et d'en mener à bien la réalisation | E 04 | 154 F |
| **LES MAGNETOPHONES** de Claude Gendre - 160 p. - Pour tout savoir sur le magnétophone depuis l'avènement de cette mémoire des temps modernes, jusqu'aux enregistreurs numériques, en passant par la cassette «Les magnétophones» est un ouvrage pratique, complet, indispensable à l'amateur d'enregistrement magnétique | E 02 | 92 F |
| **LES MAGNETOSCOPES ET LA TELEVISION** de Claude Gendre - 256 p. - Complément direct des «Magnétophones» «Les magnétoscopes et la télévision» débute par un bel historique de la télévision et la description des premiers magnétoscopes. La théorie et la pratique de la capture et de l'enregistrement moderne des images vidéo en sont la teneur essentielle | E 03 | 155 F |
| **L'ELECTRONIQUE DES MICRO-ORDINATEURS** de Philippe Faugeras - 128 p. - Cet ouvrage est destiné aux électroniciens désireux d'aborder l'étude du «hard» des micro-ordinateurs. Cette étude s'articule autour du microprocesseur Z-80 très répandu, et en décrit les éléments périphériques : mémoire, clavier, écran, interfaces de toutes sortes | E 06 | 150 F |
| **PERIPHERIQUES : INTERFACES ET TECHNOLOGIE** de Philippe Faugeras - 136 p. - Faisant suite à la parution de «L'électronique des micro-ordinateurs», cet ouvrage s'adresse aux électroniciens désireux de s'initier aux montages périphériques des micro-ordinateurs, interfaces en particulier, qui permettent la communication avec monde extérieur | E 22 | 150 F |
| **SELECTION DE L'AUDIOPHILE - TOME 1 : L'ELECTRONIQUE** 256 p. | E 13 | 155 F |
| **SELECTION DE L'AUDIOPHILE - TOME 2 : LES TRANSDUCTEURS** 256 p. Introuvable aujourd'hui, une sélection des meilleurs articles de la célèbre revue «L'Audiophile». Le tome 1 traite de l'électronique audio à tubes et transistors. Dans un esprit identique, le tome 2 traite du domaine passionnant que constituent les transducteurs en audio. | E 12 | 165 F |
| **LE MINI STUDIO** de Denis Fortier - 160 p. - Le monde de l'audio évolue... Un secteur d'activité entièrement neuf vient d'apparaître : les mini-studios. L'ouvrage de Denis Fortier, ingénieur du son, aborde le sujet de la manière la plus globale. Après les données physiques indispensables, le choix des maillons, la manière d'installer et d'exploiter | E 25 | 140 F |
| **LES TECHNIQUES DU SON** Collectif d'auteurs sous la direction de Denis Mercier - 360 p. - Le Livre des Techniques du Son est le premier ouvrage interdisciplinaire en langue française s'adressant aux professionnels du son. | E 33 | 350 F |

# Collection rouge (format 135 × 210)

| | | |
|---|---|---|
| **CONSEILS ET TOURS DE MAIN EN ELECTRONIQUE** de Jean Hiraga 160 p. - Le «dernier coup de patte» apporté à un montage, celui qui fait la différence entre la réalisation approximative et le kit bien fini, ce savoir-faire s'acquiert au fil des ans... ou en parcourant «Conseils et tours de main en électronique» | L 07 | 68 F |
| **LES LECTEURS DE COMPACT-DISCS** 200 p. - Tout beau, tout nouveau, le lecteur laser. Qu'en est-il réellement ? Pour en savoir plus, un livre traitant du sujet s'imposait. «Les lecteurs de compact-discs» permet de faire son choix parmi 37 modèles testés, analysés, examinés et écoutés | L 10 | 130 F |
| **LEXIQUE DE L'ELECTRONIQUE ANGLAIS-FRANÇAIS** de Jean Hiraga - 72 p. - Pour la première fois en électronique, un lexique anglais-français est présenté sous une forme pratique avec en plus des explications techniques, succinctes mais précises. Ce sont plus de 1 500 mots ou termes anglais qui n'auront plus de secret pour vous | L 09 | 65 F |
| **FILTRES ACTIFS ET PASSIFS POUR ENCEINTES ACOUSTIQUES** de Charles-Henry Delaleu - 160 p. - Finis les calculs fastidieux et erronés ! Grâce à cet ouvrage, les concepteurs d'enceintes acoustiques gagneront un temps appréciable durant la phase d'étude et de mise au point : 120 abaques et tableaux pour tous types de filtres et d'impédances de HP ! | L 11 | 85 F |
| **17 MONTAGES ELECTRONIQUES** de Bernard Duval - 128 p. Voici enfin réunies dans un même ouvrage, dix-sept descriptions complètes et précises de montages électroniques simples. Il s'agit de réalisations à la portée de tous, dont bon nombre d'exemplaires fonctionnent régulièrement. Les schémas d'implantation et de circuits imprimés sont systématiquement publiés | L 14 | 95 F |
| **WEEK-END PHOTO** de Philippe Folie-Dupart - 208 p. - Accessible à tous, «Week-end photo» permet de découvrir de façon simple les différents aspects de la photographie actuelle. Vous y trouverez les bases indispensables pour vous perfectionner, un guide de choix des appareils 24 × 36 et des illustrations abondamment commentées | L 20 | 130 F |

# Collection jaune (format 210 × 270)

| | | |
|---|---|---|
| **INITIATION A LA ROBOTIQUE** 96 p. - Cet ouvrage eut un succès retentissant dès sa sortie. Bien plus qu'un cours d'initiation, il s'agit aussi du premier recueil d'informations données par les concepteurs, les utilisateurs et les fans de cybernétique enfin réunis ! (épuisé) | P 08 | 115 F |
| **INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 1** de Claude Polgar - 272 p. | P 16 | 130 F |
| **INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 2** de Claude Polgar - 208 p. | P 17 | 130 F |
| **INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 3** de Claude Polgar - 250 p. Passé les premiers remous de la révolution que fut l'avènement de la micro-informatique, il fallut bien tenter d'en réunir les enseignements. Une lacune apparut : celle d'un ouvrage d'initiation à la programmation, universel et complet. | P 27 | 190 |
| **INITIATION A L'ELECTRONIQUE DIGITALE** de Philippe Duquesne - 104 p. - Ce cours d'initiation à l'électronique digital est dû à Ph. Duquesne, chargé de cours de microprocesseurs au CNAM. L'objet de cet ouvrage est de présenter les opérateurs logiques et leurs associations. La technologie est évoquée, brièvement, elle aussi | P 19 | 95 F |
| **INITIATION AUX MICROPROCESSEURS** de Philippe Duquesne - 136 p. - Du même auteur, Ph. Duquesne, on nous propose cette fois-ci, de pénétrer au cœur même de l'ordinateur, de comprendre le fonctionnement de l'élément vital qu'est le microprocesseur et enfin de maîtriser l'assembleur, langage du microprocesseur | P 18 | 95 F |
| **INITIATION TV : RECEPTION, PRATIQUE, MESURES, CIRCUITS** de Roger-Charles Houzé - 136 p. - Issu d'un cours régulièrement remis à jour, ce livre permet à l'amateur comme au professionnel de se tenir au courant de l'état actuel de la technologie en télévision. De nombreux schémas explicatifs illustrent le contenu du livre | P 21 | 135 F |
| **INITIATION A LA MESURE ELECTRONIQUE** de Michel Casabo - 120 p. - Il n'existait pas, jusqu'à présent, un ouvrage couvrant de manière générale mais précise, l'ensemble des problèmes relatifs à l'instrumentation et à la méthodologie du laboratoire électronique. C'est chose faite aujourd'hui avec ce volume récemment paru | P 23 | 140 F |
| **INITIATION AUX AMPLIS A TRANSISTORS** de Gilles Le Doré - 96 p. - Après un bref historique du transistor, cet ouvrage traite essentiellement de la conception des amplificateurs modernes à transistors. La théorie est décrite de manière simple et abordable, illustrée d'exemples de réalisations commerciales. Le but du livre est de donner à chacun la possibilité de réaliser soi-même son amplificateur | P 24 | 130 F |
| **INITIATION AUX AMPLIS A TUBES** de Jean Hiraga - 152 p. - Complémentaires des «Amplis à transistors» «les Amplis à tubes» sera certainement une petite encyclopédie sur ce sujet : historique, mais aussi polémique puisque les tubes sont encore d'actualité et parce que les arguments en faveur de cette technique et ses défenseurs sont encore nombreux | P 26 | 155 F |
| **INITIATION A L'ELECTRICITE ET A L'ELECTROTECHNIQUE** de Roger Friederich - 110 p. - Vous trouverez aisément en librairie des ouvrages d'initiation à l'électronique ou aux techniques les plus avancées des circuits intégrés, etc. Mais si vous désirez une initiation aux bases de l'électricité et de l'électrotechnique sans vous en remettre à des ouvrages scolaires, alors vous ne trouverez pas ! | P 28 | 150 F |
| **INITIATION A LA VIDEO LEGERE - THEORIE ET PRATIQUE** de Claude Gendre - 72 p. - Choix d'un standard ? Camescopes VHS, VHS-C ou 8 mm ? Connexion ? Compatibilité ? Accessoires ? Montage ? Enfin... comment filmer ? Le nouveau livre de Claude Gendre répond à toutes ces questions. Cet ouvrage essentiellement pratique n'a pas d'équivalent en librairie aujourd'hui | P 29 | 100 F |
| **LES MONTAGES ELECTRONIQUES** de Jean-Pierre Lemoine - 276 p. - Véritable encyclopédie. Plus de 1 000 dessins. 25 montages originaux | P 30 | 250 F |
| **LE TELEPHONE ET LES RADIOTELEPHONES** de Roger-Charles Houzé - 96 p., 73 schémas | P 31 | 130 F |
| **LES BASES DE L'ELECTRONIQUE** de Raymond Breton - 84 p., 162 schémas Vous ne connaissez pas l'électronique : ce livre vous permet d'accéder aux bases nécessaires mais néanmoins d'atteindre un niveau vous permettant d'aborder des constructions de bases | P 32 | 120 F |

**Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles.**

MVS

**Bon de commande à retourner aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.**

Je désire recevoir le(s) ouvrages(s) ci-dessous référencé(s) que je coche d'une croix :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E 01 ☐ | E 02 ☐ | E 03 ☐ | E 04 ☐ | E 05 ☐ | E 06 ☐ | L 07 ☐ | P 08 (épuisé) ☐ | L 09 ☐ | L 10 ☐ |
| L 11 ☐ | E 12 ☐ | E 13 ☐ | L 14 ☐ | E 15 ☐ | P 16 ☐ | P 17 ☐ | P 18 ☐ | P 19 ☐ | L 20 ☐ |
| P 21 ☐ | E 22 ☐ | P 23 ☐ | P 24 ☐ | E 25 ☐ | P 26 ☐ | P 27 ☐ | P 28 ☐ | P 29 ☐ | P 30 ☐ |
| P 31 ☐ | P 32 ☐ | E 33 ☐ | | | | | | | |

Frais de port : + 12 F par livre commandé, soit la somme totale ci-jointe, de Frs  par CCP ☐  Chèque bancaire ☐  Mandat-lettre ☐

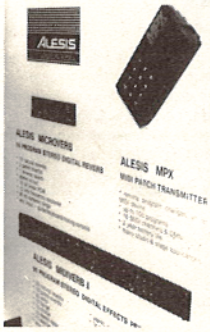
Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Ville ..... Code Postal .....

# HOME SWEET HOME A FRANCFORT

***En dehors des pures nouveautés musique, Francfort est aussi un bon endroit pour découvrir les dernières diableries en matière de home studio. L'édition 87 prouve, s'il en était encore besoin, que le studio à la maison est une formule en plein développement en Europe. Là encore, ça n'est pas le fruit du hasard. Le home studio est le complément naturel d'un système MIDI et aujourd'hui on ne sait parfois plus très bien où est la frontière entre ce qui se veut instrument et ce qui se dit équipement studio... A Francfort, il y avait donc de quoi faire son marché. Du modeste au superlatif, voici quelques objets de désir capables de satisfaire tous vos fantasmes créatifs !***

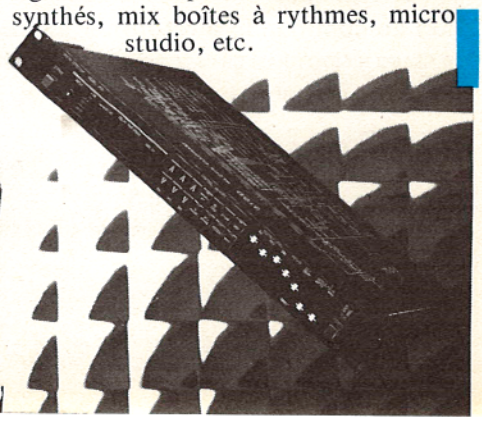



Après le succès de sa MIDIVERB, Alesis récidive avec MIDIVERB II. Une valise d'effets... 99 exactement, dont 20 échos, 10 flanges, 10 chorus, 26 reverbs naturelles et autres douceurs. De quoi épicer vos productions ! Autre nouveauté chez Alésis, la MICROVERB. 16 bits linéaires comme sa grande sœur, 90 dB de dynamique, 16 programmes dont 7 grandes salles et 6 petites plus quelques autres effets. A peine le volume d'un auto-radio... on croit rêver d'autant que le prix est tout aussi léger.

Pour sampler vos sons, des micros de très bonne qualité chez ELECTRO-VOICE avec la N/D Series. Six modèles pour répondre à toutes les applications du studio et de la scène pour un budget raisonnable et le gage de qualité d'une grande marque.

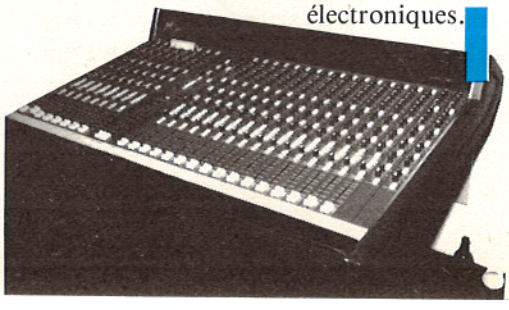
Tout pour l'écoute chez HARRISON avec la gamme d'amplis «Digital». 105 W, 170 W, 260 W et 350 W par canal dans 8 ohms. Le plus puissant pèse 19 kg et prend 2 U de rack 19''. Des filtres actifs aussi pour la multiamplification en 2,3 et 4 voies stéréo. Des égaliseurs graphiques et des mixeurs rackables sont aussi de la fête.

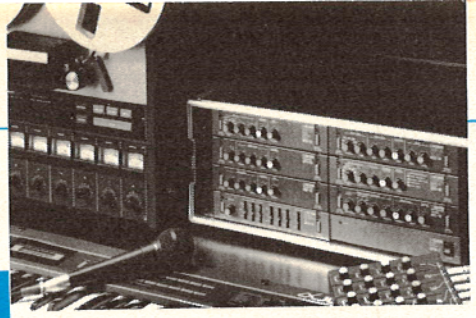
TOA propose des mixeurs/expandeurs stéréo rackables. 4 entrées stéréo (extensibles à 10). De larges possibilités de configuration pour la scène et le studio. Intéressant aussi le délai digital 310D MIDI de 0 à 999 ms. Le Stereo Music Mixer TOA D-3 permet des configurations simples et efficaces en mix synthés, mix boîtes à rythmes, micro studio, etc.



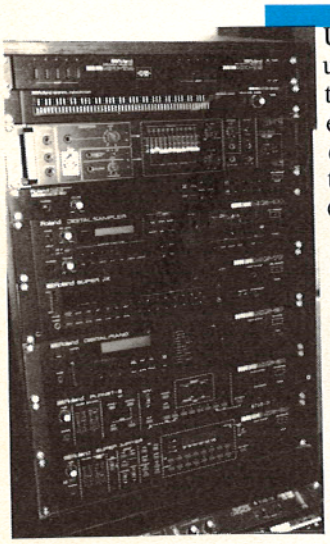
La foule autour des «MIDI Studio Systems» YAMAHA. Un ensemble minimum pour réaliser vous-mêmes une maquette de qualité : DX 100, MIDI converter YMC 10, boîte à rythmes programmable RX 21, séquencer QX 21, studio portable MT1X et une paire de mini-monitors amplifiés KS10, tels sont les ingrédients de la recette. Si, de plus, vous avez une valise, vous pouvez emmener votre studio en voyage... YAMAHA propose aussi une gramme de micros de qualité et le nouveau compresseur/limiteur stéréo GC2020B.

Chez SOUNDTRACS, les consoles PC MIDI Series. Versions 24/16/16/2 et 16/16/16/2. De larges possibilités pour le home studio 8, 16 et 24 pistes en association avec des instruments électroniques.

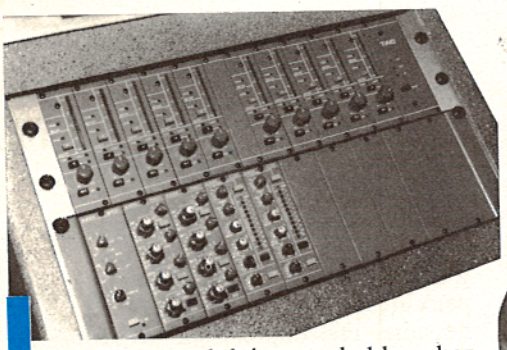




Les micro-racks BOSS permettent d'avoir sous un très petit volume une foule d'effets pour un budget plus que raisonnable. De quoi se constituer un mini-studio même si vous ne disposez que d'un tout petit espace et d'un tout aussi petit compte en banque...



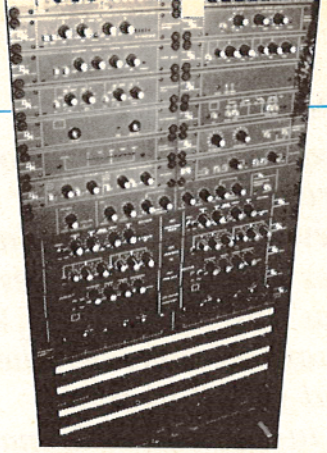
Un sampler est-il une sorte de magnétophone ou un élément d'instrument de musique ? Dans tous les cas, sachez que ROLAND propose le MKS-100 en version rack.



Des effets modulaires rackables chez AMEK. Trois types de modules : PM01, égaliseur paramétrique ; CL01, compresseur limiteur et BP01, filtre passe-bande. 10 modules occupent 3 U de rack 19''.

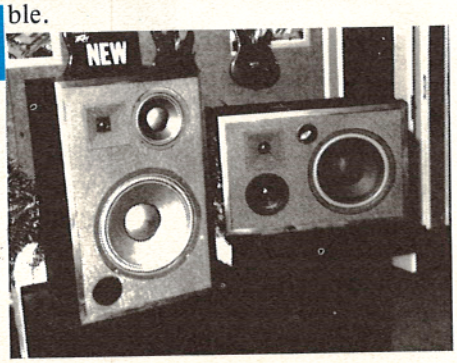
Nouveauté dans la gamme ART, l'égaliseur MIDI programmable à 120 mémoires IEQ. Graphique 15 bandes programmables, sortie vidéo composite. L'égalisation portée à un haut niveau de sophistication pour un prix très compétitif.

Outre une gamme de consoles particulièrement fournie, DR propose toute une série d'effets et périphériques divers très compacts qui iront comme un gant à votre mini-studio...



Chez IBANEZ, la réverb numérique SDR 1000+ est une version améliorée de la SDR 1000 qui voisine avec deux délais également numériques, les modèles DD 700 et DD 1000, 0,5 et 1 024 ms suivant les appareils.

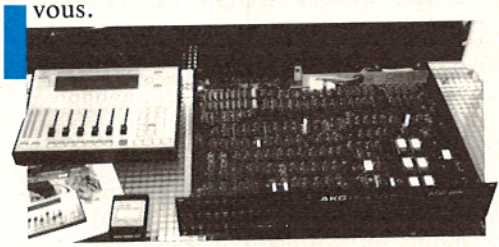
Chez PEAVY, les monitors home studio 3 voies AMR. Très compacts, ils n'en acceptent pas moins de confortables puissances qui, associées à un rendement correct, permettent d'accéder à un niveau d'écoute plus que confortable.



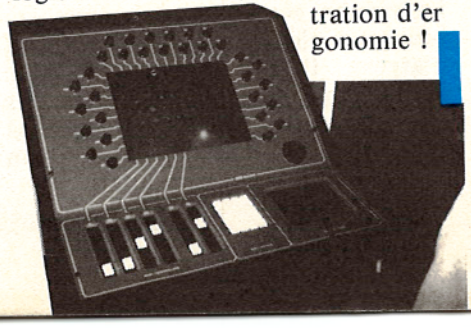
Une nouveauté AKAI intéressante à plus d'un titre : les baies de raccordement programmables DP 3200 (matrice audio 32 canaux), DP 2000 (matrice audio/vidéo 16 canaux audio, 16 canaux vidéo) et le programmateur PG 1000 qui permet de gérer ces matrices avec 64 mémoires de configurations pour 640 patterns. 4 unités DP 2000 ou DP 3000 peuvent être reliées simultanément au PG 1000 équipé d'un générateur SMPTE. L'ensemble est bien sûr compatible MIDI et RS 232. Sur notre photo, Bernard Ribet présente le bébé...

L'automation de votre console (jusqu'à 64 voies sans modifier votre équipement) à un prix abordable avec le système STRAMP CP1. Une télécommande est disponible comportant 4 faders (Penny & Giles en option) programmables et tout ce qu'il faut pour exploiter ce système économique et convivial.

Vous cherchez une réverb très évoluée ? L'ADR 68 K AKG est pour vous.



Le studio virtuel ou le PPG Realizer. Dans cet appareil tout un studio est là mais rien n'existe physiquement... C'est le miracle de l'informatique et du logiciel. En tous cas, une belle démonstration d'ergonomie !



# PERFORMER LA SERENADE DU MAC

***Dans la jungle des séquenceurs à vocation professionnelle, jeter son dévolu sur l'un ou l'autre des produits proposés n'est pas une sinécure. M.V.S. a choisi de vous détailler ce qui se fait de mieux actuellement en la matière. Importé dans nos vertes contrées par Numera, ce logiciel a pris la place de Total Music dans le catalogue de cette société. Total Music présente de nombreuses possibilités et sa disparition n'est due en fait qu'aux bogues qui le parsèment. Il faut donc parfois se méfier des nouveautés et rien ne remplace de longues séances de tests. Revenons donc au Performer de Marks of the Unicorn, objet de ce test.***

## Pas tout seul le Mac

La configuration suivante représente l'investissement minimum pour l'exploitation de ce soft. Hormis le logiciel lui-même, il faut un Mac Intosh d'Apple d'au moins 512 K de mémoire, une interface MIDI et au moins un synthétiseur muni d'un clavier. Cette configuration ne permettra pas, on s'en doute, de réaliser des exploits mais aura l'avantage d'apprendre à maîtriser le logiciel dans de bonnes conditions.

La version «exploitation» nécessitera beaucoup plus de place, de temps et d'argent. Il vous faudra un Mac étendu (voir encadré sur le Mac), des synthétiseurs dont le nombre est laissé à votre sagacité et de toute façon un clavier MIDI. A propos du clavier, le logiciel mémorisant la vélocité et autres fonctions particulières des claviers : il faut en choisir un de préférence de qualité, sensible à la vélocité, à l'after touch, si possible à la vitesse de relâchement et ayant deux molettes de modulation assignables dans la mesure du possible. En fait, le meilleur choix sera un clavier MIDI spécialisé type KX-88, MX-73 ou MKB-1000 en espérant n'oublier personne. Pour réduire l'encombrement des synthés, la meilleure solution sera apportée par les expandeurs.

## Le confort

Après avoir lu les premières pages du mode d'emploi, en anglais certes mais d'accès très facile et didactique, je peux démarrer le programme et, tout de suite, une impression sympathique me gagne : la simplicité légendaire du Mac, alliée à un soft de qualité ne sont pas pour me déplaire. Tout ou presque se fait avec la souris sauf évidemment l'introduction des titres et des notes. Ce procédé, directement issu des techniques informatiques porte le doux nom de «Wysiwyg» (ce n'est pas une erreur d'impression) qui signifie : What You See Is What You Get ou, si vous préférez la langue de Balzac (je ne vous en blâmerais pas) : je peux faire ce que je vois. Il s'agit d'un logiciel permettant à l'utilisateur de ne pas avoir à se souvenir des fonctions disponibles puisque les mots clé et les icônes, affichés en permanence à l'écran sont là pour rappeler ce qui est réalisable à tous moments.

Revenons à notre séquenceur, à la mise sous tension, il vous demande quel type d'interface MIDI vous utilisez ; en cas de doute, un petit coup d'œil sur la notice de cette dernière vous évitera sans doute quelques désagréments lors de la restitution des morceaux, mais je vous laisse la surprise... Passé ce stade, vous arrivez devant le premier écran de travail du logiciel. Avant d'aller plus loin, il est bon de vous décrire le mode de fonctionnement du Performer.

## *Kicks, tracks, MIDI, meter, markers*

Tout d'abord il faut se rendre compte que ce logiciel est plus près d'une simulation de magnétophone numérique que d'un séquenceur, la notion de séquenceur amène à penser limitations tandis que vous ne verrez pas le bout du Performer ; vous verrez probablement plus vite la fin de la mémoire de votre ordinateur. Le concept de simulation de magnétophone est poussé jusque dans la méthode d'exploitation et de repérage du temps. Le fait d'utiliser un système informatique permet le stockage d'informations qui est irréalisable par d'autres moyens ; ce type de logiciel représente le mariage entre deux technologies bien distinctes : le séquenceur «bête» et le magnétophone multipiste numérique.
Performer se distingue par ses caractéristiques, tout a été développé dans un objectif de qualité et de grandeur.
L'exceptionnel commence par la résolution temporelle. Imaginer, car c'est difficilement réalisable, une subdivision de la blanche en 1 920 parties ! Cette définition permet d'avoir une quadruple croche définie comme ayant 15 pas ou «ticks», de définir des subdivisions de notes à peine prévues par les concepteurs de la musique traditionnelle ; essayez de jouer neuf croches dans le temps prévu pour cinq et vous comprenez la difficulté. Cette très grande définition permet également des effets d'écho et de décalage temporels très courts ; vous recopiez une piste sur une autre et vous ajoutez un infime décalage sous la forme d'un silence au début de l'une d'elle et vous obtenez un doublage tout juste perceptible : effets garantis.
La mesure du temps s'effectue en mesure et en temps (désolé, la langue française est parfois pauvre en synonyme) ; il faut spécifier la mesure que vous désirez employer pour le morceau. Toutes les mesures courantes sont programmables ainsi que les mesures composées, binaires ou ternaires. La durée des notes, exprimées en «ticks» ne varie jamais, que vous soyez en 4/4 ou en 6/8, une croche vaudra toujours 240 ticks. Le nombre total de ticks dans la mesure variera en fonction de celle choisie : en 4/4, la mesure fera $4 \times 480$ soit 1 920 ticks ; en 6/8, la mesure fera $6 \times 240$ soit 1 440 ticks. Le tick est donc la seule dimension invariante dans Performer, la durée d'un tick est modifiable par le **tempo** qui fixe le cadencement des morceaux.
Associé à ces caractéristiques, le déplacement dans le corps des morceaux se fait au moyen d'un compteur de mesures/temps/ticks (j'insiste lourdement sur tick mais c'est tellement plus joli que «pas»). Pour vous déplacer vers un endroit précis du morceau, il suffit de se positionner sur le compteur, de clicker deux fois, de mettre le numéro de la mesure, le numéro du pas dans la mesure, le nombre de ticks dans le temps et le programme positionne automatiquement les pistes à cet endroit. Cette fonction, particulièrement facile d'accès, est en fait un pivot pour le programme ; l'ensemble des fonctions seront soumises à la position de ce compteur.
Il est parfois intéressant de marquer un point précis dans un morceau afin de le retrouver rapidement. La fonction «Markers» est là pour ça et permet de s'affranchir du compteur, le nombre des marques dans un morceau n'est pas limité et elles peuvent être mises sur n'importe quelle piste puisqu'elles sont toutes synchronisées. A ce propos, je trouve préférable de les mettre dans une seule piste, la première au hasard, ce qui permettra de les éditer avec beaucoup plus de facilité que si elles sont parsemées. Maintenant, vous pouvez vous orienter facilement dans votre morceau. Il ne reste qu'à entrer les notes et autres événements MIDI sur les pistes.

## *Demandez le menu*

La première chose à faire est de définir une piste en sélectionnant la fenêtre «tracks». Dans cette fenêtre, le contenu des pistes s'affiche, le nombre de pistes est limité à 200, ce qui devrait suffire dans la majorité des cas. Chaque piste est définie par son nom, le ou les canaux MIDI qu'elle affecte et deux idéogrammes sélectionnant l'état de la piste : record et playback. Au menu, vous avez : l'adjonction d'une nouvelle piste, sa suppression, son édition et une fonction sympathique qui met une piste particulière en mode «solo» autorisant la validation d'une seule piste au détriment des autres en une seule opération.
Vous pouvez définir tout de suite l'ensemble des pistes que vous aurez utiliser, cette méthode vous évitera de longues recherches si vous avez un grand nombre de pistes à définir.
Ceci étant fait, il faut définir le métronome en sélectionnant la fenêtre correspondante. Le tempo peut être défini de deux façons : soit vous sélectionnez un tempo de façon habituelle en donnant un nombre de noires par minute, soit vous choisissez une figure de note et vous donnez un nombre de battements par minute ; le tempo à la noire sera automatiquement recalé à la bonne valeur.
L'enregistrement peut presque commencer, il ne reste qu'à définir la localisation du compteur soit par la fenêtre «compteur» soit par celles des «marques», à donner le nombre de mesures à vide avant le début de la prise et à lancer la prise de son.
Pour arrêter, il suffit de clicker la touche «stop» et c'est fini. Généralement, une quantification doit être faite, sélectionner la fenêtre «quantize» et un choix impressionnant d'options s'offrent à vous :
— La note de base de la quantification qui détermine la note la plus courte qui sera conservée ;
— Le moment où sera la quantification sera faite : soit à l'attaque de la note, soit à la fin ou, si la note ne doit pas voir sa durée modifiée ;
— Deux modes avancés qui permettent respectivement de spécifier une imprécision dans la quantification. Par exemple, vous voulez une quantification à la croche, vous demandez un «grid offset» de 100 ticks et une tolérance de 200 ticks. Performer quantifiera les notes normalement sauf s'il rencontre des notes qui, bien que ne tombant pas juste, sont quand même dans la tolérance définie ; Performer n'y touchera pas et les laissera telles qu'elles. Ces deux fonctions sont à utiliser avec précautions car les effets secondaires peuvent être catastrophiques.
Il se peut qu'un passage ne vous convienne pas et que vous vouliez le rejouer : pas de problème, le principe

CLAVIUS
La micro informatique musicale facilitée
129 fg du Temple
75010 PARIS
Tél. : 42 49 59 39
-IMPORTE ET DISTRIBUE LES FAMEUX LOGICIELS DMS
-PERCUSSIONS ELECTRONIQUES PRELUDE, CALCULETTES MUSIQUE PRELUDE
-SONS ET MEMOIRES POUR CASIO, ROLAND, YAMAHA EMULATOR, PROPHET 2000/2
LE DMS1mkII est ARRIVE!!!!!
Du "hard" pour CX5, MII, et MSX également!
->Les nouveautés FRANCFORT 87 aussi<-
Rendez-vous gratuit sur Minitel: (1)46-07-20-90

de cette technique est connu sous le nom de «punch in-punch out». Sur Performer, l'analogie avec un magnétophone est poussée au maximum, vous donnez le compteur de départ et deux positions decompteurs pour le début et la fin de la prise. Il ne reste qu'à lancer le mode «auto record» et le tour est joué, si vous avez un magnéto avec un auto-locator, vous connaissez le principe.

Durant l'enregistrement, toutes les informations MIDI sont mémorisées : les notes, les molettes, les exclusives. Tous ces événements sont modifiables, insérables et peuvent être supprimés en mode pas à pas. Ce mode n'est pas très commode à utiliser, le principe choisi ne permettant pas d'avoir une bonne vision de ce qui se trouve sur la piste puisque seuls quatre événements MIDI sont affichés à la fois. L'aide est pourtant présent en permanence avec l'affichage du compteur, d'un graphique de la mesure montrant avec précision l'endroit de l'édition et un affichage presque «en clair» de l'événement MIDI édité.

Le mode pas à pas permet d'entrer des passages difficiles ou impossibles à quantifier, l'insertion de messages MIDI est possible : notes jouées legato, des informations exclusives du type program change, etc.

Ecouter le résultat devient nécessaire, si vous le désirez, vous pouvez mettre en service un filtre MIDI qui court-circuitera un certain nombre de messages : notes on/off, velocity, pitch bend, program change, system exclusive, tune request, mode change, controllers. Ce filtrage peut également être validé lors de l'enregistrement. ce filtre très puissant et versatile s'avère être un outil de mise au point très important puisqu'il devient possible d'isoler tel ou tel groupe d'événements des morceaux.

Le compteur permet l'écoute d'une partie seulement du morceau, l'intérêt des marques devient évident au moment de l'édition, il est plus facile de se repositionner sur une marque plutôt que sur une mesure, un conducteur simplifié sera tout de même appréciable.

## Trafic

Avoir une piste c'est bien, en avoir plusieurs, c'est mieux. Pour que le morceau prenne de l'ampleur, il faut définir d'autres pistes, les enregistrer, les modifier, etc. Performer permet d'aller plus loin que cette simple succession de mise en file. Vous pouvez mixer les pistes les unes avec les autres, les mettre bout à bout et même mixer deux morceaux provenant de deux fichiers différents. La transposition peut se faire soit piste par piste (attention les oreilles), soit globalement.

La synchronisation de Performer est assurée soit en maître soit en esclave par MIDI ou une synchro-tape. Par le biais de l'émission d'un signal de synchro MIDI, vous pouvez remplacer le bip interne du métronome par un synthétiseur (au hasard une boîte à rythme).

## Charger

La sauvegarde des compositions se fera sur disquette ou mieux sur disque dur si vous en avez un ; dans ce cas, les échanges entre le support magnétique et la mémoire seront de cinq à dix fois plus rapides. Performer est capable de travailler sur un système comportant deux disquettes et un disque dur, toutes les manipulations courantes sur les fichiers sont envisageables sans revenir au système d'exploitation du Mac. Une possibilité supplémentaire est offerte : la recopie d'un fichier provenant de Performer dans un format compatible avec Professional Composer ; cette caractéristique est, bien entendu, bi-directionnelle.

## Du rabiot

L'ensemble des fonctions décrites plus haut seront suffisantes dans un grand nombre de cas, mais Performer ne s'arrête pas en si bon chemin et propose des «macro-fonctions». Ces fonctions sont à usage spécifique et simplifient la génération d'effets qui emploieraient un surcroît de matériel, vous avez dans l'ordre :

— Crescendo et decrescendo. Il est presque impossible de contrôler avec précision le changement de volume d'un synthétiseur avec la commande de vélocité du clavier ; la solution est d'enregistrer la partie en filtrant les données de vélocité et de les programmer ensuite au moyen de cette fonction. La programmation se fait en choisissant une courbe d'évolution du volume ainsi que la région à affecter au moyen du compteur ou des marques. Une courbe croissante donnera un crescendo et une courbe descendante, un decrescendo. La pente de la courbe est programmable afin de déterminer le taux de variation.

— Reprises : pour programmer une répétition simple ou multiple, il faut : sélectionner la région à recopier en programmant le compteur ; choisir la piste contenant les informations ;

prendre l'option Copy du menu d'édition ; programmer le compteur destination ; clicker la fonction «paste» (coller) et le tour est joué. Pour des reprises multiples, seul le compteur destination sera à modifier chaque fois, méthode on ne peut plus rapide.
— Echo : un effet d'écho ou de doublage est facilement réalisable en recopiant une piste sur une autre mais en décalant les deux compteurs d'une petite quantité de ticks. Seule remarque à faire sur cette fonction : il faut filtrer les informations autres que notes on/off sinon le résultat risque d'être aléatoire pour les informations provenant des molettes ou des contrôleurs divers. La copie faite, vous pouvez modifier la dynamique de la nouvelle piste, l'affecter à un autre synthétiseur si désiré et enfin, la remixer avec la piste originale pour mettre un peu d'ordre dans les pistes.
— Ajuster les attaques lentes : une fonction pas comme les autres qui permet entre autres de recaler les notes de telle façon que le son arrive à son niveau optimal au bon moment. Un exemple illustrera mieux cette fonction : prenons un son qui ne devient vraiment audible qu'une fraction après l'ordre «onte on» ; si le séquenceur envoie les notes-on comme écrit sur la partition, le son n'arrivera vraiment que plus tard. La solution consiste à décaler la piste en question vers l'avant d'un petit nombre de ticks et le tour est joué, le son arrive maintenant au bon moment. Etonnant, non ?
— Doublage d'une partie en accord ou en intervalle : plutôt que de jouer en polyphonie une partie, il est plus intéressant de la jouer en monophonie, de la mettre au point dans cette configuration puis de la recopier sur une piste fantôme où vous pourrez la transposer et la trafiquer aisément, ceci fait, il ne reste plus qu'à la mixer avec la piste originale et à détruire la piste fantôme. Attention, comme pour tous les cas de mixage, il faut veiller à filtrer les informations autres que celles des notes avant de faire la recopie.
— Lead effect : sur une piste polyphonique, il est parfois souhaitable d'avoir la note la plus haute jouée légèrement plus forte que le reste de l'accord. Performer permet de réaliser cela automatiquement ; le plus simple consiste à enregistrer la partie sans la vélocité ou avec une vélocité constante pour toutes les notes d'un même accord ; en prenant la fonction «split», vous isolez la note la plus haute de chaque accord sur une piste extérieure ; vous changez la vélocité des notes sur cette nouvelle piste, vous pouvez mettre les crescendi ou autre, cette piste est une piste à part entière ; la dernière opération sera de remixer la nouvelle piste avec l'ancienne et à détruire la piste monophonique.
— Changer le tempo : Performer ne permet pas, dans la version essayée, de modifier le tempo à l'intérieur du morceau. La seule solution consiste à employer un autre appareil, séquenceur ou boîte à rythmes.

## *Mises à jour*

Les heureux propriétaires légitimes de ce soft bénéficient des mises à jour régulières. Cette politique permet de commercialiser un soft non fermé à l'évolution. En restant à l'écoute de ses clients, Mark of the Unicorn modifie son soft en fonction des besoins et remarques émises et propose un logiciel toujours au mieux de ses performances. La version commercialisée à l'heure où nous imprimons ces lignes devrait être une nouvelle mouture incluant le changement de tempo dans le morceau et une synchronisation SMPTE. Cette version sera une mise à jour payante pour ceux qui, déjà propriétaires de Performer, désireraient en bénéficier. L'interlocuteur privilégié de l'utilisateur pour ce genre d'après-vente reste, bien sûr, l'importateur qui assure la liaison avec les concepteurs et les clients, vous n'aurez pas à entrer en liaison avec Mark of the Unicorn pour régler vos problèmes sauf si vous avez une application par trop spéciale à développer débordant du cadre prévu initialement.

## *La musique dans un fauteuil*

Je ne détaillerais pas d'avantage les possibilités de Performer dans me substituer au mode d'emploi. Je dirais simplement que le mariage entre l'informatique et la musique est enfin réussi, le choix du Macintosh permet de réaliser un logiciel d'abord aisé, sans contrainte pour l'utilisateur. Faire de la musique reste le but des musiciens que vous êtes, il faut absolument éviter de vous transformer en matheux ou spécialiste de la micro-informatique. Ici c'est fait, très bien même.


CALAO
4 RUE DE PICARDIE
75 003 PARIS
TELEPHONE
48 04 07 37
42 78 66 40

CALAO

Jean Louis Hennequin

● Concept MIDI
● Engineering Studio

● IMPORTATION ET DISTRIBUTION EXCLUSIVES

**KAT le 1er**
**VIBRAPHONE MIDI PROFESSIONNEL**
**4 OCTAVES**
**TOUCHER SENSITIF**
**SPLITABLE**
**MIDI ULTRA-PERFORMANT**

● **Distribution Hi-Tech**

| | |
|---|---|
| **ADD 1** | DYNACORD |
| **MG 1214** | AKAI |
| **S900 et 700** | AKAI |
| **DX7II** | YAMAHA |

ATARI 1040 et ses logiciels
●●●
ainsi que tous les produits haut de gamme "SYNTHE" et toutes les nouveautés du Salon de Francfort
EN DEMONSTRATION PERMANENTE

**Sur Rendez-vous**
4, rue de Picardie
75003 PARIS
**Tél. :**
**48 04 07 37**
**42 78 66 40**

## L'interface MIDI

Le modèle qui nous a été fourni est fabriqué par Southwork Music System. Présenté sous la forme d'un boîtier peu encombrant (21 × 3 × 9 cm). Brun métallisé anodé, jaune pâle, il ne déparera pas dans un environnement high-tech. La face avant reste des plus dépouillées puisque seules quatre leds miniatures et un commutateur linéaire trois positions la garnissent : de gauche à droite, elles signalent une activité MIDI OUT, la présence de l'alimentation, une réception MIDI sur l'entrée numéro une et une réception sur la seconde MIDI IN.
A propos de l'alimentation, la petitesse du boîtier n'ayant pas permis de l'intégrer, elle se présente sous la forme d'un boîtier avec prise secteur similaire à ceux utilisés pour les calculatrices de poche.
La face arrière est, par contre, bien garnie, on ne dénombre pas moins de dix fils et connecteurs qui se partagent les fonctions suivantes :
— Renvoi des données vers l'imprimante, le commutateur de façade permet en effet de déconnecter l'interface MIDI et de rétablir la liaison vers l'imprimante sans démonter le moindre câble.
— Connexion de l'interface sur la prise modem et sur la prise imprimante du Mac.
— Deux entrées MIDI, l'une baptisée K801 sera l'entrée privilégiée du clavier maître de l'installation ; l'autre sera à réserver à l'acheminement des signaux de synchronisation en provenance des boîtes à rythmes et autres machines à synchroniser vers le Mac. Cette configuration est celle qui doit être choisie dans le cas de Performer, d'autres softs sont capables d'implémenter les deux MIDI IN sans restriction.
— Un jack sert à la connexion du transformateur, j'aurais préféré un système plus fiable mécaniquement que cette simple fiche.
— Quatre prises DIN assurent la sortie MIDI, elles sont connectées en parallèle et transmettent donc le même signal. Cette configuration permet d'économiser un éventuel Thru-Box dans un système pas trops étendu.
Du côté des fonctions, cela se résume à peu de choses, le commutateur de façade permet de sélectionner la vitesse de travail de l'interface, la position 1 MHz sera à choisir pour le Performer, la position Total Music servira si vous avez ce soft et n'est en fait que la position 500 kHz. La position centrale du commutateur servira comme expliqué plus haut à shunter MIDI et à rétablir la liaison avec l'imprimante.
La réalisation reste somme toute artisanala, le boîtier en tôles pliées ne s'ajuste pas parfaitement et les serre-câbles ne serrent pas grand chose. Si des déplacements fréquents sont envisagés, il faudra trouver un petit cocon pour la transporter. L'électronique tient sur un circuit imprimé en résine, soudé à la main. Les prises sont de bonne qualité, ce qui ne gâte rien. Il faudra quand même veiller à ne pas trop les secouer, les soudures ne sont pas loin.
Le branchement sur un Mac se fera au moyen des prises fournies : des DB9 à verrouillage. Si vous avez un Mac +, il faudra prévoir deux adaptateurs pour la sortie imprimante et la sortie modem. Vous trouverez ça sans difficulté chez Numera.
Le tour d'horizon est accompli, ça marche très bien et sans problème, seule la tôlerie mériterait un peu plus d'attention de la part du concepteur.

## Autopsie du Mac

Le Mac Plus étant désormais le seul modèle commercialisé neuf, je ne détaillerai que ce modèle, les autres (Mac 128 et 512) sont moins performants dans l'ensemble et certains softs ne tournent que sur la version Plus.

**Processeur :**
De type Motorola MC 68000 cadencé à 7,8336 Mhz, ce processeur est actuellement l'un des plus puissants monochip 16/36 bits: du marché. le bus de données à un format à 16 bots tandis que les registres font eux 32 bits de large.

**Mémoire :**
Le Mac + est livré avec 1 mégaoctets de mémoire vive RAM. Cette RAM est extensible à 4 Moctets.
La ROM ou mémoire morte occupe 128 koctes, elle contient le système d'exploitation.
La sauvegarde des informations heure, date, configuration... est assurée par EEPROM qui est une mémoire morte programmable et effaçable électriquement de 256 octets.

**Affichage :**
L'écran intégré fait 9 pouces de diagonale (23 cm), il permet une définition graphique de 512 × 342 en monochrome. La gestion de l'écran dse fait en «bit-map», technique n'utilisant qu'un bit de la mémoire par point d'écran.

**Son :**
Le circuit générateur de sons autorise une polyphonie de quatre voies et génère les sons par calcul et conversion numérique/analogique ; la conversion se fait à 22 kHz.

**Disquette :**
Un lecteur de disquettes est intégré dans l'unité centrale, au format 3 1/2'', il a une capacité de 800 koctets : il s'agit d'un lecteur double face double densité.

**Clavier :**
Le clavier est détachable et a été enrichi par rapport aux versions précédentes d'un pavé numérique séparé, de touches de directions du curseurs et deux touches de fonctions. Il est bon de préciser que le toucher du clavier a été très amélioré et que la frappe de texte est maintenant très semblable, pour ce qui est des réactions du clavier, à une machine à écrire électronique.

**Calendrier/horloge :**
Ces deux données sont sauvegardées par batterie ce qui évite d'avoir à préciser ces informations à chaque mise sous tension.

**Connexions :**
Le Mac + est livré avec : deux sorties série type RS 232 C/RS 422 pouvant transmettre à un taux maximum de 230 400 bauds.

## En bref

Nom : PERFORMER
Conception : Mark of the Unicorn
Importation : Numera, 11 rue Primatice 75013 Paris. Tél. 45.87.17.56
Type : Sequenceur MIDI multipiste polyphonique
Mode : temps réel et pas à pas orienté temps réel
Messages MIDI reconnus/émis :
— Notes on/off ; all notes off
— pression/vélocité individuelle/canal
— after touch individuel/canal
— pitch bend ; modulation wheel
— system exclusive
— controllers
— tune request
— MIDI synchro
— MIDI system reset
— Song position pointer
— song select
— Tous les modes MIDI : poly/mono, omni on/off
— MIDI clock
— Program change

Implantation sur Macintosh muni d'une prise MIDI et de 512 K de mémoire au minimum.
Mode d'emploi en anglais.

## Du papier

Après la composition, il faut passer par la rebutante tâche de l'écriture de la musique. On peut être musicien sans être graphiste, aussi le complément de Performer sera-t-il le bienvenu. Professional Composer imprimera gentiment vos œuvres sur papier, prêt à l'envoi à la SACEM ou à la diffusion auprès des musiciens, nous aurons l'occasion de le passer à la moulinette pour vous, dans ces colonnes.

## Pour conclure

Je ne m'avancerais pas en disant que Performer est le meilleur, il y aura sûrement un concurrent qui fera mieux. Non, Performer est simplement très bien, convivial à souhait, bien conçu, sans bogue (ce qui est une performance), les petites limitations ou inconvénients seront ou sont déjà corrigés sur les nouvelles versions. Un seul regret, les 200 pistes sont confortables mais il faudrait pouvoir les dispatcher sur au moins deux sorties MIDI séparément ; l'interfacereste donc à fabriquer.

Pascal Courteheuse


**LE SON POUR L'IMAGE**
**POINT 12**

20, RUE MALHER 75004 PARIS
TEL. : 42 71 63 63
POST SYNCHRO - MIXAGE VIDEO
ILLUSTRATION SONORE
MUSIQUES ORIGINALES
SONOTHEQUE ORIGINALE
24 PISTES - EFFETS NUMERIQUES
JINGLES - DOUBLAGE


## INDEX DES ANNONCEURS


Anthony Hequet, p. 19 - Art Espace, p. 35 - Bose, p. 4 - Calao, p. 51 - Clavius, p. 52 - Codim, p. 1 - Dynacord, p. 2 - Editions Fréquences, p. 37, 38-39 - Greco Casadesus, p. 19 - Harman France, p. 18, 25 - High Fidelity Services, p. 25 -JMCI Electro, p. 65 - Micromust, p. 11, 19 - Midi Musique, p. 8 - Point 12, p. 53 - Saro Informatique, p. 61, 67 - SEEM, p. 27 - Simplex, p. 18, 27, 61 - SST, p. 30, 31 - Yamaha Musique France, p. 68.


Une interface parallèle de type SCSI travaillant à 320 000 octets/seconde (ce n'est pas une erreur d'impression) permet de connecter des périphériques rapides type disque dur, spooler d'imprimante, réseaux XC24 ou autres. Cette interface travaille en huit bits avec fils de contrôle.
Le port souris se passe de commentaire : que serait le Mac sans sa souris ?
Un connecteur pour l'adjonction d'un lecteur de disquettes externe supplémentaire.
Un jack permet d'acheminer les signaux sonores vers un ampli extérieur.
Une dernière prise pour le clavier et la liste est close. Ce ne sont donc pas les possibilités qui manquent, la prise SCSI bi-directionnelle est un atout majeur pour ce Mac + ; ce standard devrait réussir à détrôner le RS232, vraiment lent en comparaison.
Hormis les entrées/sorties existantes, le Mac + peut être étendu en «inboard», de la place pour des extensions est prévue à l'intérieur.

**Les options :**
Un lecteur externe de disquettes, de même format que le modèle intégré, il stocke 800 K sur un disque.
L'imprimante Image Writter 2 est l'imprimante dédiée au Mac + , toutes les recopies d'écran sont possibles.
Un modem permet de connecter le Mac sur le réseau téléphonique (le modem est agréé), les taux de transfert sont programmables et une conversation en full duplex est possible (300/1 200 bauds).
Le disque dur d'une capacité de 20 mégaoctets se branche maintenant sur le SCSI qui lui donne des performances vingt fois plus rapide que les disquettes.
Une imprimante laser : la Laser Writer Plus. Cette catégorie d'imprimantes n'a pas de concurrence au niveau de la qualité ; l'adjonction d'un spooler permet de libérer l'ordinateur durant l'impression, solution valable vis-à-vis du volume de données à transmettre.

**Les prix :**
Mac Plus : 30 700 F
Lecteur de disquette externe : 3 500 F
Disque dur SCSI 20 Mo : 15 300 F
Imprimante Image Writer 2 : 6 800 F
Imprimante Laser Writer Plus : 59 100 F
Kit Apple Talk : 1 200 F Ce kit sert à l'interface de la Laser Writer.
**Les configurations :**
Mac + , Image Writer 2, disquette externe : 39 000 F
Mac + , disque dur SCSI 20 Mo : + 1 400 F
Mac + , disque dur SCSI 20 Mo Image Writer 2 + 7 300 F
Le logiciel Performer 2 900 F
L'interface MIDI 1 950 F
La solution des configurations est de loin la meilleure, les prix consentis permettent d'acheter le soft pour le même budget qui, ne sera pas à la portée de tout le monde, on est hélas trop «pro» pour les configurations. La compensation viendra avec l'extraordinaire fiabilité du matériel et sa facilité d'emploi.

# SYNTHESISTES DE TOUS PAYS...

***De L'U.R.S.S. à la Californie, de la Grande-Bretagne à la Hongrie, de l'Allemagne au Canada, la musique électronique est en pleine expansion : chaque mois apporte son lot de nouveautés discographiques, de jeunes talents, en marge des grands réseaux du show business. Aujourd'hui Music Vidéo Systèmes vous présente Ian Boddy (U.K.) !***

## *U.K. : Ian Boddy ou le synthé à l'anglaise...*

Ian Boddy est tout à fait représentatif de la nouvelle scène électronique en Grande Bretagne. Steve Jolliffe, par sa collaboration avec TANGERINE DREAM ou avec Klaus SCHULZE, s'était déjà fait une certaine renommée internationale. Ian BODDY, lui, est un «self made musician», qui a progressé lentement, mais sûrement, depuis l'underground des débuts jusqu'au succès d'aujourd'hui. Son itinéraire est d'une certaine façon exemplaire : il aurait été impossible sans l'existence et le travail d'associations, d'entreprises privées et underground. La musique électronique en Grande Bretagne a un public très fidèle, et bénéficie aussi d'une organisation efficace : des labels d'autoproductions permettent à de jeunes synthésistes anglais de diffuser leurs premières cassettes, de se faire connaître. Ces cassettes sont distribuées par Lotus Records, qui vend par correspondance dans le monde entier, et dont le catalogue accorde autant d'importance à une cassette autoproduite qu'à un album de TANGERINE DREAM. Jusqu'à une époque assez récente, le magazine INKEYS, sur cassette, permettait régulièrement de découvrir de nouveaux talents. Et ceux-ci pouvaient se produire en concert dans le cadre d'un festival annuel, U.K. Electronica, devenu Lotus Electronica. Cette filière commence souvent par une cassette sur le label **Mirage,** dirigé par Martin REED : Mark SHREEVE, par exemple, réalise trois cassettes sur ce label, fait connaître largement sa musique, puis signe sur un label norvégien, UNITON RECORDS, qui produit ses deux premiers disques. Les ventes progressent régulièrement... et Mark SHREEVE signe finalement sur le label JIVE ELECTRO, le label de TANGERINE DREAM : sur son dernier disque, Chris FRANKE est même venu tenir les claviers sur un morceau ! Le rêve, non ? Le label MIRAGE est donc une pépinière de talents, qui peuvent passer du jour au lendemain de l'underground au star system : citons Carl MATTHEWS, Ron BERRY, Steve MOORE et bien d'autres.

Donc, en 1980, Martin REED édite la première cassette de Ian BODDY, un jeune synthésiste de 21 ans. Pour l'enregistrement de **Images,** Ian n'a utilisé qu'un VCS 3 Synthi, un AKS Synthi avec le séquenceur, un String Synthesizer, des bandes traitées et des chambres d'échos. Un matériel minimal, certes, mais qui permet néanmoins de juger de l'originalité et de l'imagination d'un musicien, de constater la naissance d'un style. Certes, **Images,** affiche une très forte influence schulzienne, période **Irrlicht :** même prédilection pour les sons du VCS 3, les bruitages mis en séquences, pour les polyphonies puissantes. Mais l'originalité de Ian BODDY apparaît aussi dans la prédominance des rythmiques : il se plaît à superposer une ligne de basse, une ligne de percussions, puis une séquence, à faire naître une polyphonie éthérée et à jouer du contraste des sons et des climats. Il fait durer ses plages rythmiques, les rythmes deviennent cycles lancinants et répétitifs. Il montre aussi sa maîtrise dans le travail des bandes, ponctuant ses compositions de sons étranges, telles ces voix qui interviennent sur **Floating** et rappellent les chuchotements de **Mirage** de Klaus SCHULZE.

En 1981, toujours sur le label de Martin REED, Ian BODDY réalise **Elements of Chance.** Cette seconde cassette, comme la précédente, a été enregistrée au **Spectro Arts Workshop Sound Studio,** un atelier-studio qui met du matériel à la disposition du compositeur, moyennant des cours d'initiation à la musique électronique pour les jeunes. Ian BODDY utilise à présent des synthés Roland et Korg, toujours le VCS 3, mais aussi le séquenceur CSQ 100 Roland et une boîte à rythmes BOSS Dr Rythms. L'influence de TANGERINE DREAM se fait certes sentir, notamment à travers quelques lignes mélodiques qui rappellent **Ricochet.** La musique est devenue plus structurée, évolutive, les climats se diversifient et se modifient dans un même morceau. Recherche sonore, avec le VCS 3, et recherche rythmique, percussions, séquences et accords polyphoniques se superposant, créant des effets de syncopes et de contretemps. Ian BODDY donne ses premiers concerts la même année.

Ian BODDY utilise à présent des synthés Roland et Korg, toujours le VCS 3, mais aussi le séquenceur CSQ 100 Roland et une boîte à rythmes BOSS Dr Rythms. L'influence de TANGERINE DREAM se fait certes sentir, notamment à travers quelques lignes mélodiques qui rappellent **Ricochet.** La musique est devenue plus structurée, évolutive, les climats se diversifient et se modifient dans un même morceau. Recherche sonore, avec le VCS 3, et recherche rythmique, percussions, séquences et accords polyphoniques se superposant, créant des effets de syncopes et de contretemps. Ian BODDY donne ses premiers concerts la même année.

En 1982, troisième cassette sur le label **Mirage : Options.** Ian BODDY opte en fait pour une musique planante et expérimentale : polyphonies éthérées et sons cristallins, dans une réverbération profonde, font oublier le temps et s'écoulent avec fluidité. Mais le rythme n'est pas oublié, avec le tempo très dansant de **Corridor,** la mélodie accrocheuse qui témoigne d'une virtuosité instrumentale réelle et du plaisir de jouer des claviers. **Options** reste une œuvre à part, notamment du fait de cet enregistrement live qui compose la seconde face de la cassette : **Till Quiet Descends** a été enregistré en concert à Spectro le 7 Novembre 1981. Tout commence par des bruitages à l'EMS, des vagues polyphoniques très aquatiques, qui déferlent au rythme des marées et instaurent un climat très surprenant, que viennent enrichir des bandes passées à l'envers. Une chanteuse intervient alors et esquisse une ligne mélodique, reprise en boucle par deux magnétophones : cette voix traitée par l'écho et la réverb crée un climat magique, invite presque au recueillement... C'est un de ces «instants de grâce» qui peuvent survenir dans des concerts performances, largement improvisés, mais qu'un magnétophone a heureusement fixé pour toujours !

1983 est une année décisive. Ian BODDY participe à diverses compilations qui élargissent son audience. Il reçoit déjà du courrier de France, d'Allemagne, de Pologne... Il est admis comme compositeur à résidence dans le **Triangle Arts Centre** de Birmingham. Et il réalise son premier disque, **The Climb.** Il utilise le Fairlight, grâce à l'Université de Birmingham, mais aussi 5 modules du System 100 Roland, le Vocodeur. Le vinyl offre à Ian une qulaité sonore nouvelle. **The Climb** est en fait une réussite parfaite : il mêle les morceaux très rythmés, véritables «tubes» dansants comme **Kinetics** (qui porte bien son nom !) et les plages de recherches de sons et de climats dans la tradition d'**Options :** ainsi le superbe **Scorch.** Les séquences et les rythmiques sont omniprésentes, toujours originales, par le soin de traiter le son des boîtes à rythme par le modulaire Roland. En septembre, Ian BODDY se produit en concert au premier U.K. Electronica où il remporte un grand succès.

Ian BODDY donne d'autres concerts en 1984, et **Electronics & Music Maker** le nomme «meilleur espoir» de l'année. Ian donne raison à ceux qui lui font confiance : en 1985 paraît son second album, **Spirits,** réalisé par **Newcastle Media Workshop.** Le son, le style ont changé : c'est une nouvelle orientation pour la musique de Ian BODDY. Le DX 7 est désormais le clavier favori du compositeur. La musique est, sur la première face, très percutante, avec la présence d'un batteur et d'un chanteur (sur une plage) : elle témoigne d'une grande rigueur dans la composition, d'une énergie très rock. **The Sentinel** s'ouvre sur une introduction purement polyphonique, orchestrée avec beaucoup de force. **Spirits,** sur la face II, est une longue fresque instrumentale, avec des climats étranges, dramatiques. Ian BODDY sait faire naître un véritable suspense musical, ménageant une attente, annonçant progressivement un crescendo, puis un break et l'explosion d'une rythmique. Le style est parfois très néo-classique, parfois pleinement contemporain. Ian BODDY se plaît à répéter la même phrase mélodique au DX 7, à accélérer le tempo, emportant l'auditeur dans un véritable tourbillon sonore générateur de vertige : la mélodie devient rythme et percussion à l'état pur, bruit, à l'instar des cordes d'une guitare que l'on percuterait simultanément. Moments d'énergie, où la musique devient répétitive et vertigineuse...

1985 est aussi l'année d'un British tour et d'un nouveau concert à U.K. Electronica.

1986 nous apporte le troisième album de Ian BODDY : **Phoenix.** Il développe les options de **Spirits :** rythmiques très percutantes, climats inquiétants **(The Necromancer)** aux riches orchestrations polyphoniques, empreints d'un certain romantisme anglais, son FM qui convient si bien au jeu pianistique nerveux et percutant de Ian. Le sampler apporte une nouvelle dimension à cette musique originale et inclassable. Car telle est bien l'impression qui s'impose. Ian BODDY s'est pleinement démarqué de la musique électronique allemande. Son style se caractérise par la prédominance de mélodies aériennes qui flottent sur des lignes de percussions enchevêtrées, où l'électronique se mêle à l'acoustique : il en résulte des morceaux de plus en plus «accrocheurs», invitant irrésistiblement à la danse (il est **impossible** que Ian BODDY ne travaille pas à l'avenir avec des troupes de danse ! Un savant mélange de musique expérimentale et «populaire», bref, une musique de synthèse où la nouvelle lutherie électronique est pleinement utilisée par un compositeur. Ian BODDY : 1980-1986 : six ans de travail, d'enregistrements et de concerts, une audience grandissante... Ce n'est là que la première étape d'une brillante carrière

**Christian Jacob**

**Contact :** les cassettes de Ian BODDY sont disponibles sur le label MIRAGE : 612 Southmead Road, Filton, BRISTOL BS12 7 RF. ENGLAND les disques de Ian BODDY sont distribués en France par CRYSTAL LAKE.
Adresse : IAN BODDY c/o SOMETHING ELSE RECORDS, P.O. BOX 3, ROWLANDS GILL, TYNE and WEAR - NE 39 1HP - ENGLAND

# yaka d'mander

**Pour une réponse plus rapide joindre une enveloppe self adressée**

*J'ai, après quelques années de «tirelire» bancaire, de sacrifices, réussit à me faire cadeau, pour mon plus vif plaisir et non celui de ma famille, d'un synthé qui n'est pas un DX7 mais un Matrix 6 de chez OBERHEIM. Pourtant tout le monde se bagarre pour vendre le DX7 car si la célèbre marque a réussi, c'est grâce aux passionnés de synthés et de programmation qui ont fabriqué «des sons». Bravo pour Yamaha d'avoir pensé aux concours. Quel «filon». Et les autres, me direz-vous, eh bien pour l'instant à part quelques-uns (une poignée), on fabrique, on vend et puis... demandez-vous. M.V.S. est une excellente revue mais par pitié pour ceux qui n'ont pas un DX7, c'est triste et ce n'est pas sympa de voir des sons offerts pour «le groupe à Yamaha».*
*Alors, M.V.S., s'il te plait, fais remuer ces importateurs, fabricants, et autres profiteurs afin qu'ils nous donnent le même menu que tu offres au ZX 5+2. Pourquoi n'écris-tu pas au fabricants ?*
*Pourquoi ne fais-tu pas d'échange de sons Roland, Oberheim, Casio, etc. ?*
*Pourquoi ne fais-tu pas de concours entre synthés ?*
*Penses-tu un peu au musiciens pro, les Ballochards, ceux qui n'ont pas le temps de chercher des sons.*
*M.V.S., aide-nous !*

*G.N. 34500 Béziers*

Oui, pourquoi ? Je suis devant ma feuille de papier et je me demande pourquoi !!!
Peut-être parce que le petit pays France, c'est pas l'Amérique et qu'ici tout est petit. Petit marché de la musique tout juste fait pour faire vivre de petits importateurs qui, d'ailleurs, ne savent plus où donner de la tête avec tout ce matériel nouveau qui ne cesse d'arriver de partout, mais pas vraiment de chez nous. Combien sont-ils les possesseurs d'OBERHEIM ? Certainement plus qu'on ne pourrait le croire car ce matériel est fantastique, mais probablement pas assez, car ils auraient déjà créé le club des utilisateurs de Matrix et ils s'échangeraient des sons, plein de sons, tant et si bien que l'importateur serait obligé de les aider ou du moins de faire quelque chose, et peut-même qu'ils pourraient correspondre avec les clubs américains de possesseurs d'Oberheim qui s'envoient des sons par télématique ; t'en veux 32, en voilà 32. Peut-être qu'il faut aller voir un peu plus loin ce qui se passe, en Angleterre, en Italie, en Allemagne aussi, pourquoi pas. O.K. D'accord, c'est promis, on le fait, on en parle bientôt dans un prochain article. Ça s'appellera PERFORMER ARTIST NETWORK et encore CALVACOM. Le Minitel est dans le coup et la rédaction aussi.

A.M.

*HELP !! A tous les possesseurs de Bit One. Je possède un Bit One et un Poly MIDI*
*1. Lors du branchement MIDI (effectué correctement) les appareils sont restés muets, les presets du synthé se sont volatilisés (destruction de la mémoire), de plus les paramètres numériques indiquent des valeurs folles.*
*Pourquoi le Bit One n'est-il pas compatible avec le Poly MIDI ? (Est-ce la bavure dont vous parliez dans le n° 1 de M.V.S., le sequencer fonctionnant normalement avec les autres marques ?)*
*Une transformation serait-elle onéreuse et par qui ?*
*Merci d'avance.*
*Votre revue constitue une véritable encyclopédie MIDI. Bravo.*

*G.S. Tulle*

Ce genre de gag peut arriver quand les appareils reliés par MIDI ne comportent pas la même implémentation ; ce qui veut dire que l'un des deux ne respecte pas la norme MIDI et possède une implémentation fantaisiste. Généralement, c'est l'appareil le plus ancien car au début du MIDI, les normes étaient incertaines et quelques constructeurs les appliquaient de façon fantaisiste, ce qui fait qu'en programmant une fonction, on peut se trouver dans un cas de vidange de mémoire ou de remise à 0. Ce n'est pas grave en soi, il suffit de recharger les mémoires, mais c'est gênant. Ce genre de problème arrive encore car certains pensent qu'il vaut mieux que l'utilisateur n'ait pas tout compatible avec les marques concurrentes !!! Ce qui est totalement contraire à l'esprit du MIDI et montre un manque d'imagination grave. Pour y remédier, l'IMA, l'association américaine qui contrôle l'application du MIDI, vient de faire des recommandations très strictes aux constructeurs. Quant à la solution, c'est de faire changer l'implémentation MIDI qui est mauvaise. Le plus souvent, cela se fait en changeant une mémoire qui est sur support, mais encore faut-il que le constructeur ait prévu ce cas de figure. De plus, il faut savoir quel appareil ne correspond pas. Il faut donc rechercher lequel des deux appareils pose problème. Conclusion : s'adresser aux constructeurs.

A.M.

*Je profite de mon abonnement à votre revue pour vous poser deux questions dans le cadre de la rubrique «Yaka d'mander».*
*1. Quelles sont les possibilités de «Midification» d'un synthétiseur d'avant 82 (ou 81) ? (Ma question concerne particulièrement un Roland Juno 6, mais elle doit en intéresser d'autres...) Le jeu en vaut-il la chandelle (s'il est possible) et par qui ?*
*2. Avez-vous entendu parler d'une interface MIDI «Logimus» pour matériel Thomson ? Si oui, quelles en sont les possibilités et pourriez-vous donner les références du fabricant ou du distributeur ?*

*C.M. 91940 Les Ulis*

Pour «Midifier» un synthé n'ayant pas à l'origine une implémentation MIDI, il faut rajouter une interface MIDI, c'est-à-dire un circuit électronique assez compliqué, de façon à pouvoir émettre des codes MIDI. Les codes les plus courants sont les codes notes ON, notes OFF. Pour avoir la vélocité, il faudrait en plus changer les contacts car la vélocité s'obtient par la mesure de la vitesse d'enfoncement de la touche, ce qui revient à la mesure d'un temps. Pour la réception MIDI, il faudrait rajouter une interface de réception MIDI qui actionnerait les contacts en tout ou rien puisque dans ce cas-là, pour avoir la vélocité, il faudrait changer toute l'électronique de l'instrument. Voilà donc un grand nombre de difficultés qui ne rendent pas simple la modification MIDI d'un instrument fabriqué avant la date fatidique, c'est-à-dire avant MIDI.
Cependant, certains cerveaux inventifs se sont penchés sur la question et fabriquent des modifications ou des interfaces. Nous vous en donnons la liste ci-dessous. L'ordinateur Thomson a la chance de bénéficier d'une interface MIDI et de programmes adéquats dédiés

# yaka d'mander

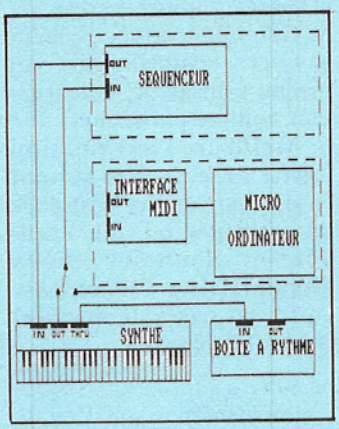
surtout à l'enseignement musical, tri des sons de DX7 et séquenceur.
Logimus 50, rue Joseph de Maistre 75018 Paris -42.28.21.40 pour M05 et T07 70 DX MEMO (300 F) Interface MIDI (950 F). POLYMUS, cartouche séquenceur (1 980 F).
M. LAURET 39, avenue Jean Jaurès 54500 Vandœuvre, tél. 83.53.10.09 propose des interfaces MIDI DCB pour Juno 60 et Jupiter 8 ainsi que pour POLYSIX Korg et PORTASOUND Yamaha MP1, ainsi que différents kits du type MIDI TAPE et SYNCHROS CV/Gate.
Jean-Loup DIRSTEIN (celui qui a fabriqué les modifs d'Eminents pour Jean-Michel Jarre) propose des interfaces de réception MIDI ainsi que différentes synchros.
Pour en terminer, un lecteur ingénieux aurait fabriqué des interfaces MIDI pour ordinateurs Cannon et DAI : M. Jean-Michel MERCIER, Clos de Champferrand Sonnaz 73000 Chambéry.

A.M.

*Je désirerais connecter dans une entrée MIDI In d'un micro ou d'un séquenceur les sorties MIDI Out d'un synthé et d'une boîte à rythme.*
*Je bénéficierais ainsi de la synchro bande de la boîte à rythme et du clavier pour entrer mes séquences.*
*Quelle est l'interface à réaliser ?*

*A.K. 93100 Montreuil*

Il semble y avoir un mélange de terminologie dans votre lettre. Il ne faut pas confondre synchro MIDI, qui est la synchro définie dans la norme MIDI et qui correspond à l'utilisation de logiciels, et la synchro BANDE qui est la transformation de cette synchro MIDI en signal FSK pouvant être enregistré et relu par un magnétophone conventionnel, multipiste de préférence. On trouve souvent des synchros de ce type intégrées dans les boîtes de rythmes, Roland par exemple.
Pour l'interface, je pense que vous parlez plutôt du câblage à réaliser.
Pour enregistrer en MIDI, il faut donc un séquenceur qui peut être soit dédié, QX 5 ou MC 500 par ex., ou un ordinateur avec un programme de séquencement MIDI et une interface MIDI comprenant les prises DIN IN et OUT pour pouvoir entrer et sortir les données MIDI. Les câblages seront effectués selon la fig. 1,




c'est le plus simple. La sortie du séquenceur est envoyée sur la rythmique et sur le synthé. Pour enregistrer, compte tenu que sur les séquenceurs il n'y a souvent qu'une seule entrée MIDI, il faudra brancher et débrancher à chaque prise de son, la fiche DIN sur le OUT MIDI de l'un et de l'autre appareil. Si l'on veut éviter ce travail désagréable, il faudra se procurer un commutateur de signal MIDI ou utiliser un simple inverseur, ou encore utiliser un «patch mémoire». On ne peut pas mélanger tout simplement les signaux MIDI en reliant les fils, c'est absolument proscrit. Une autre solution consistera aussi à utiliser un «Mergeur» qui comprendra deux ou trois prises MIDI IN et une sortie MIDI OUT. Ces boîtiers sont récents et ne sont pas encore très répandus, ils mélangent les codes MIDI par traitement informatique (Merge).
Le synchro MIDI comprend les codes START, STOP, CONTINUE. Chaque appareil implémenté synchro peut être programmé maître ou esclave ; cette synchro peut être transformée en signal FSK qui sera déposé sur la bande magnétique d'une piste de magnéto pour que celui-ci synchronise tous les éléments (Expandeurs) MIDI. Dernière chose, l'interface MIDI peut être intégrée à l'ordinateur ; l'ATARI en est le meilleur exemple. Elle peut être aussi à rajouter sur l'ordinateur et, dans ce cas, elle sera spécifique à la marque et au modèle.

A.M.

*Tout d'abord, bravo pour votre revue ! On ne peut pas en dire autant pour les autres parlant du même sujet, avec plus de pages, mais avec moins de clarté. D'ailleurs, votre défaut, c'est bien le nombre de pages car, comparé aux autres, votre magazine reste assez maigre. Mais ceci n'est qu'un problème de dernier ordre et ce n'est pas pour cela que je vous écris. Je possède un DX21 qui m'apporte beaucoup de satisfactions, et un ordinateur Amstrad CPC 6128. Je voudrais me servir de ce dernier comme séquenceur et surtout comme expandeur. Or, il ne possède aucune prise MIDI et je voudrais savoir s'il en existe une spécialement conçue pour lui, ou si n'importe quelle interface conviendrait. Si cela existe, pourriez-vous, SVP, me dire où je peux la trouver et son ordre de prix ? Merci d'avance.*
*S.S. 77330 Ozoir-la-Ferrière*

Vous formulez le vœu de nombreux possesseurs d'Amstrad. Il existe actuellement peu de contructeurs qui s'occupent de la musique pour Amstrad, et nous espérons que cela changera bientôt.
En France, il y a eu une tentative faite par une société de conception de logiciels (Synaptel) et le produit a été distribué par Techni-Musique mais s'est soldé par un échec car le logiciel comportait trop de «bugs» et donc pour l'instant c'est le statu quo. Hélas, trois fois hélas, il semble qu'en France on soit incapable de concevoir un avenir au MIDI sur un ordinateur du type d'Amstrad, ce qui me semble bien triste.
Nos voisins d'outre-Manche, eux, sont plus malins puisqu'ils viennent de sortir à grand renfort de pub un kit intitulé Music Machine. C'est un sampleur, reverb et écho par soft, 8 voies préechantillonnées donnant des drums et des sons de synthé ainsi qu'un éditeur complet de rythmes, incluant notes et mesures.
Ces sons peuvent être joués à partir d'un instrument MIDI. Ce kit se présente sous la forme d'un boîtier à connecter à l'ordinateur, comprenant une prise casque et un micro. Le soft fonctionne avec Amstrad, version tape et disc, ainsi qu'avec Spectrum.
Contact : RAM Electronic (Fleet) Ldt Dep (EMM) Unit 16, Redfields Industrial Park, Redfield Lane, Church Crookham, Hants GUI3 ORE.
Le prix est de 60 Livres plus 3 Livres pour l'envoi.
Electromusic Research, une autre société anglaise, propose un séquenceur 8 000 notes appelé MIDITRACK PERFORMER et une interface MIDI.
Electromusic Research 14 Mountclose, Wickford Essex SS11 8HG (1 500 F environ).

A.M.

# L'empire du MIDI

***L'impérialisme MIDI est en marche, en se rendant de plus en plus indispensable. Le tout-numérique est aujourd'hui à portée de bourse (enregistrement, génération et traitement du son en intégralité) si bien que nous allons bientôt entendre parler du bon vieux temps de l'analogique avec ses souffles, ses distorsions, son manque de fiabilité et les langueurs de son stockage... De retour de Francfort, et pour résumer nos impressions (nous = l'empereur du MIDI), nous pouvons donc dégager les tendances futures pour les produits gravitant autour de MIDI.***

1. Intégration des périphériques et constitution de blocs mini-studios (voir les machines-à-tout-faire du type Sequential et futur Akaï/Roger Linn).
2. L'enregistrement numérique sur petit format, facile à manipuler, à stocker et économique.
3. Standardisation de la micro-musicale et assainissement du marché du soft.
4. Amélioration des vitesses et de l'ergonomie du MIDI et de ses «boîtes noires».
5. Communication, échanges et «clubisation» au niveau utilisateur, constructeur comme particulier.
6. Meilleure information (merci M.V.S. !) et surtout formation, que ce soit celle du «client» ou du «vendeur». Souhaits pieux d'optiMIDIste ? La réponse au fil des pages de nos prochains Empires !

## Re-DAT

Si le magnéto **Sony R-DAT** fait parler de lui, puisqu'on a pu en voir un des prototypes à Paris, lors de la CTEAP, c'est une véritable course contre la montre à laquelle se livrent les différents constructeurs ayant opté pour ce nouveau standard. Ainsi **Denon** propose, lui aussi, les deux versions, **S-DAT** à tête fixe et **R-DAT** à tête tournante, de magnéto-cassette numérique. Tout comme les Sony, ils ne sont pas attendus avant des mois en Europe alors que les amateurs les plus pressés auront eu le temps de se confectionner une cassettothèque, du fait que le soft sera disponible avant le hard.

## Wireless

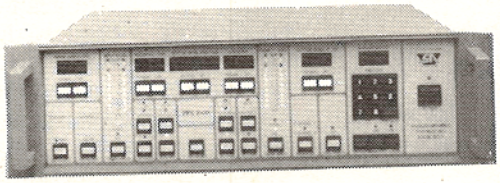
**Sennheiser** propose toute une série d'émetteurs-récepteurs et en particulier l'**EM 200** (et sa version à 3 canaux l'**EM 1003**) particulièrement bien adapté aux problèmes des musiciens. Associé aux émetteurs de type **SK** (**1012** et **2012**), il supprime le fil à la patte du guitariste et du chanteur dans le cas du micro main **SKM 4031**. La bande passante est confortable, 40 Hz à 20 kHz, la sensibilité de 52 dB, le rapport signal/bruit de 93 dB et il est pourvu d'un réducteur de bruit. Les fréquences sont enfin homologuées : merci les PTT !

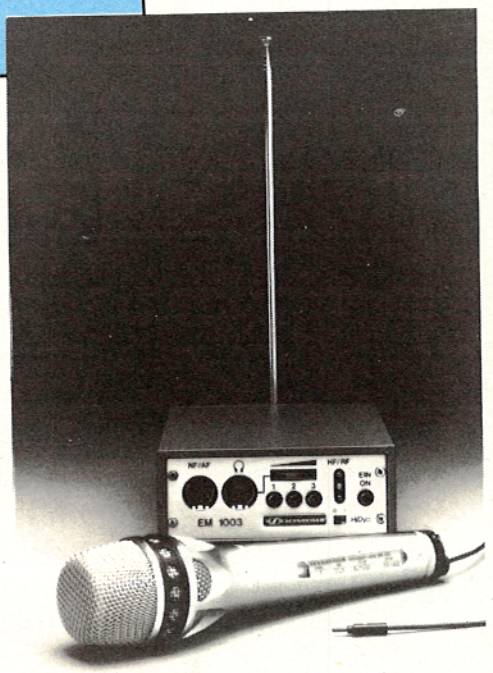
## Equalizer programmable

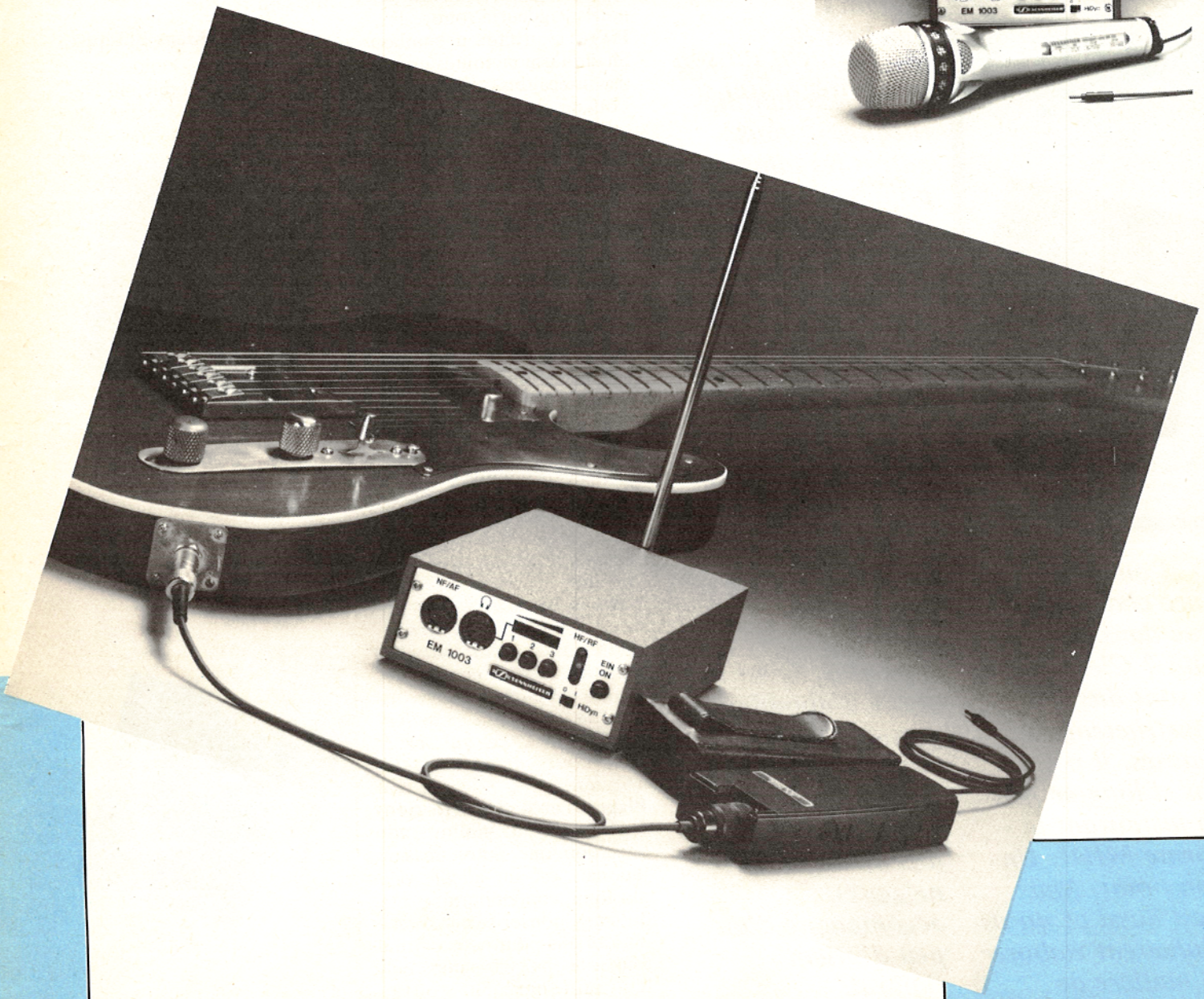
Parmi ses nombreux produits de sono (enceintes, amplis et autres flights), le hollandais **SA** (**Stage Accompany**) propose un remarquable equalizer paramétrique entièrement programmable et présenté en rack 19''. Il s'agit d'un 4 bandes stéréo avec possibilité de dual tracking, dont

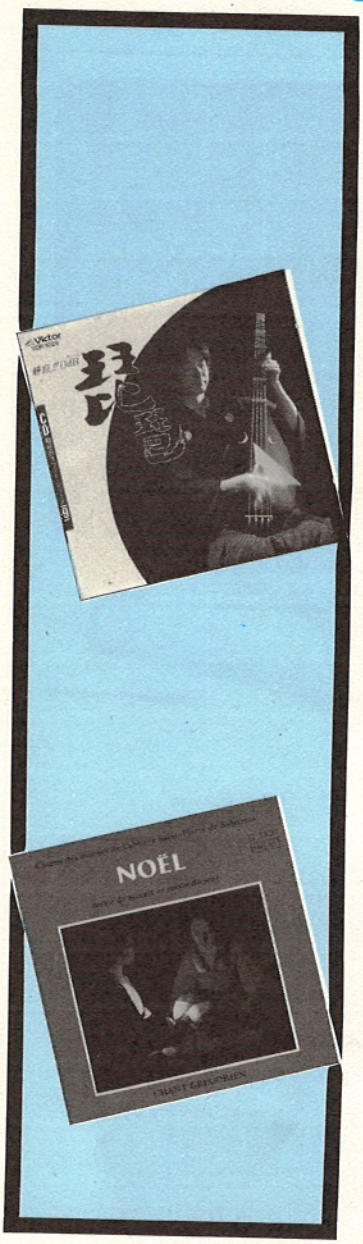
toutes les fonctions sont mémorisables à l'aide d'une banque de 64 mémoires. Il est interfacé MIDI, ou/et serial bus en option, et peut faire partie d'un ensemble d'unités programmables allant du crossover à l'ampli 2 × 600 W en passant par un équalizer graphique, des delays et autres réverbs. Distribué par **Sonoss**, 3 rue Vieille 59160 Lomme, tél. 20.92.50.91.

**Klaus Blasquiz**








***Et si on arrêtait de faire chacun son truc dans son coin ? C'est ce que se sont dits les constructeurs de synthés, il n'y a pas si longtemps, en instaurant la norme MIDI. Un bon point. Mais c'est aussi ce qu'ils souhaitent élaborer en matière de standard d'échantillonnage. Et les premiers systèmes compatibles, adaptateurs et autres transcodeurs vont bientôt fleurir, à l'instar des périph' MIDI. Au printemps pourquoi pas ? En attendant, n'hésitez pas à grossir vos banques de patches, de séquences, vos sons et vos «échantillothèques», vous autres les allumés pompeurs. Comme on pouvait s'en douter, les éditeurs de soft ont compris l'intérêt de proposer du son en boîte et aussi bien Yamaha que les autres offrent désormais des sons de plus en plus exotiques, accessoires, pour ne pas dire purement superflus. C'est la corne d'abondance, version MIDI ! Ainsi donc voici le CD de Noël, un peu décalé (merci nos amis grévistes neigeux), accompagné d'un peu d'orient timbral.***

## *Biwa 0 dB*

*Victor VDR 1025 Importation AVI, distribution FNAC.*

Faute de pouvoir bien traduire la forêt d'idéogrammes, je me fie une fois de plus à mon oreille royale. Prise de son numérique au-dessus de tout soupçon. Ce banjo japonais, le Biwa, est joué à l'aide d'un plectre géant, il est doté de 5 cordes, dont une double, et de 4 vertigineuses barrettes ! Comme semble l'indiquer le titre, il y aurait du 0 dB au VU que ça n'étonnerait pas notre seigneurie sonore !

**Plage 1** : flûte en bambou Shakuhashi ; toutes notes très dégagées **(Shaku X)**. Longue intro, le Biwa ne rejoint qu'en **1,50**.

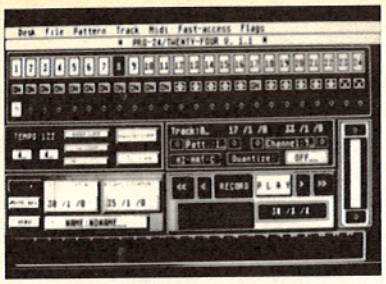
Ça zingue, ça claque, ça ferraille et ça résonne ; tout en restant parfaitement contrôlé et contrôlable. En **2,17** : léger vibrato «asiatique» **(Biwa I et II)** et enfin arpèges en **2,26 (Orient Banjo)**. On a donc tout le loisir de récupérer la sonorité dans son intégralité dans la mesure où attaque, corps et résonance du son sont francs, le jeu étant particulièrement monacal. Jusqu'en **3,35** *où la flûte réapparaît. Réminiscences de sitar, du moins du son mal contrôlé de ces amateurs «gurutisés» à la fin des sixties, et par certains côtés de banjo ou de Dobro (guitare métallique traditionnelle US). Bien sûr, comme le veut le culte des ancêtres, la fin du morceau s'active sérieusement, ce qui n'est pas pour arranger nos affaires.*

**Plage 2** : ça démarre très fort ; on a même la sensation que notre artiste japonais est un adepte de musique contemporaine et qu'il est sponsorisé par Akaï ou Yamaha pour nous offrir tous les sons et le temps de les repiquer en toute quiétude !

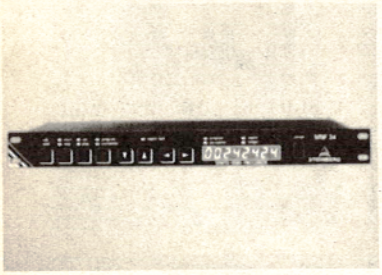
En **0,10** : attaque, puis brusque baisse d'un ton **(Biwa Down)**. En **0,24** : un superbe chanteur psalmodie longuement en fourbissant toute la panoplie des sifflantes et des voyelles spéciales (U pointu) chères à nos amis nippons **(Jap Voice I)**. De **0,48** à **0,52** : léger vibrato de type Shakuhashi, mais à la voix **(Jap Trem Voice)**.

On ne détaillera pas le reste, faute de place ; à vous donc de jouer ! Et n'oubliez pas qu'un échantillon bien stocké le sera d'autant mieux que la cérémonie du thé sera réussie...

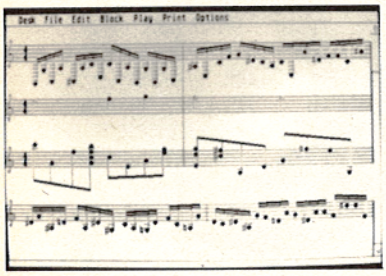
**Klaus Blasquiz**



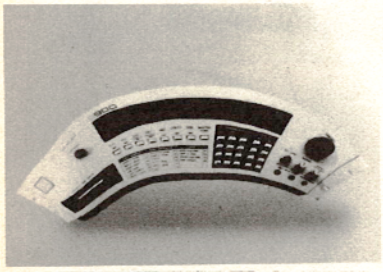
PRO 24



SMP 24



MASTER SCORE



SOUND WORKS

# SARO

## PRÉSENTE

une gamme de logiciels pour *Atari ST*

**PRO 24 :**
Séquenceur 24 pistes - Temps réel (1/384ème) - Pas à pas - Édition sur partition - Variations de tempo en temps réel - Crescendo, decrescendo - Dump universel - Tracking multi-canaux - 200 000 événements Midi.

**SMP 24 :**
Synchroniseur SMPTE + Processeur MIDI (2 in, 4 out) - Résolution : 1 BEAT - 32 programmes - Pilotable par software - 2 splits par MIDI OUT - 24, 25, 30 images par seconde - Transformation de synchronisation sur bande en SMPTE.

**MASTER SCORE :**
Éditeur de partition professionnel - Compatible avec le PRO 24 - 24 pistes - Toutes altérations - Caractères alphanumériques.

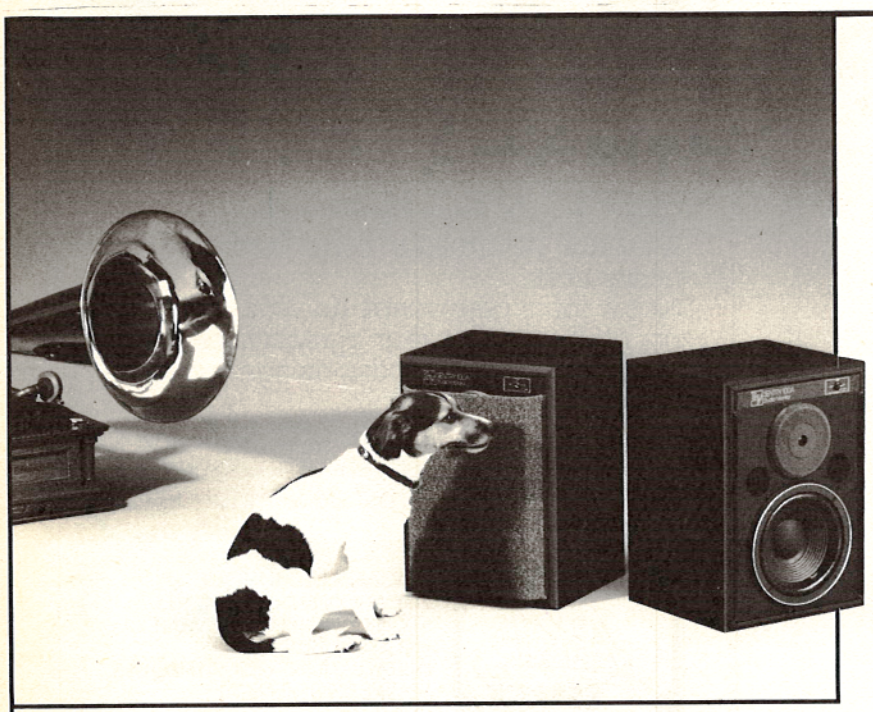
**SOUND WORKS :**
Éditeur de S.900 AKAI - Travail sur la coupole du son - Recherche des points de looping - Crossfade - Inversion - Mixage - Addition, soustraction - Travail simultané sur 3 échantillons.

**CÉCILE 7 :**
Éditeur de D.X.7 - Visualisation de tous les paramètres et des enveloppes graphiques - Sauvegarde sur disquette.

**ST STUDIO :**
Stockage sur disquette de toutes informations MIDI - Sons, banques de sons, mémoires, boîtes à rythme.

POUR TOUT RENSEIGNEMENT, CONTACTER :

SARO INFORMATIQUE MUSICALE
5, Bd Voltaire - 75011 Paris
Tél : 43.38.96.31



# Les références ont changé...

*Monitors Studio ELECTRO-VOICE*
*Sentry 100A - 30/100 watts*
*Sentry 500 - 100/300 watts (bi-amplifiée 400 watts).*
*Ces deux monitors compacts constituent la nouvelle génération de la gamme Sentry. Ils bénéficient de toute l'expérience accumulée au fil des années dans les studios et les stations de radio. Le succès des monitors Sentry repose sur plusieurs points forts : progression linéaire de la pression sonore, rendement élevé, très haute tenue en puissance, reproduction précise et ferme des graves, dispersion uniforme.*

* Modèle présenté : Sentry 100A.

**simplex électronique**
48 bd de Sébastopol 75003 Paris - Tél. 42.71.53.30 - Telex 230045 - Télécopieur 42.71.14.56

Electro-Voice®
SOUND IN ACTION™

# BULLETIN GÉNÉRAL D'ABONNEMENT

## ÉDITIONS FRÉQUENCES

**SON VIDEO MAGAZINE**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**NOUVELLE REVUE DU SON**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**LED**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**LED-MICRO**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**ZERO-VU MAGAZINE**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**MUSIC VIDEO SYSTEMES**
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

**L'AUDIOPHILE**
France : 220 F ☐
Etranger : 265 F ☐

Je désire m'abonner à la (aux) revues ci-dessus cochées d'une croix.

Nom .....

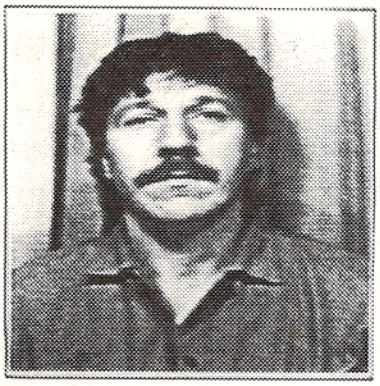
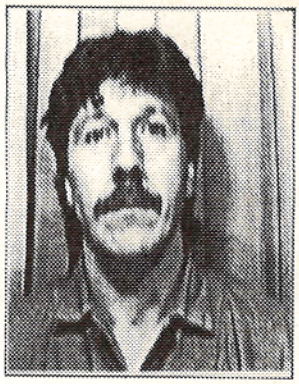
Adresse .....

.....

Pour les expéditions «par avion» à l'étranger, ajoutez 60 F au montant de votre abonnement.

Ci-joint mon règlement par ☐ C.C.P.
Chèque bancaire ☐ Mandat ☐

**EDITIONS FRÉQUENCES**
1, bd Ney 75018 PARIS
Tél. : 46.07.01.97

Oui ! C'est sûr nous sommes déformés.
C'est une déformation complètement professionnelle.
Notre souci permanent de vous apporter un plus, de vous être agréable, de vous "dépanner", a fait de nous l'image que vous voyez !
En venant nous voir de près, vous vous rendrez compte qu'en réalité nous sommes des "formés"... des "Pros" de la musique.

ART ESPACE

MAGASIN DE MUSIQUE
LOCATION D'INSTRUMENTS
STUDIO D'ENREGISTREMENT
JINGLES PUBLICITAIRES
INSTALLATIONS DISCOTHÈQUES
MARKETING MUSICAL
CONTACTS

122, rue du Fb St-Martin,
75010 PARIS, Tél. : 42 03 70 30

Publi Marketing - Tél. : 42.25.77.50

# MC 740 beyerdynamic la nouvelle référence en électrostatique...

L'introduction des techniques d'enregistrement numérique a bouleversé considérablement les habitudes de travail des ingénieurs du son... Le choix des micros, et leur placement en particulier, ont dû être reconsidérés. Conscient des impératifs imposés par les nouveaux supports audio-numériques beyerdynamic a développé le MC 740. Ce nouveau micro à condensateur est doté de performances exceptionnelles qui en font la nouvelle référence en matière de prise de son analogique ou numérique. Cinq directivités télécommandables, un niveau de bruit très faible, une pression sonore admissible de 144 dB pour un taux de distorsion de seulement 0,5 % et une grande « musicalité » sont au nombre des points forts du MC 740 beyerdynamic. Un nouveau standard de qualité vient de voir le jour.

**CARACTERISTIQUES**

| | |
|---|---|
| Réponse | 40-20 000 Hz ± 2 dB |
| Sensibilité | 10 mV/Pa |
| Directivité | 5 (télécommandable sur MC-740 C/5) |
| Impédance | 150 ohms |
| Pression sonore admissible | 134 dB SPL<br>144 dB SPL (avec atténuation) |
| Alimentation | fantôme 48 V |

beyerdynamic

*14 bis rue Marbeuf 75008 Paris - Tél. (1) 47.23.55.88 - Telex 280989 F*

# DEPOT-VENTE

Preneur de son vidéo cherche stage dans studio de mixage multipiste synchro vidéo. Tél. 83.27.22.03 Marc.

Console Schlumberger UPS 5000, 12/4+1 alim. de secours et documentations techniques. Prix très intéressant. Tél. (1) 43.28.69.70.

Vends une EMT 927, deux EMT 930, une platine laser Sharp. Contacter : 43.65.50.45 ou 46.63.34.34.

Vds magnéto Revox B77 : 6 500 F. Magnéto à bandes Sony 4 pistes + table de mixage D.R. 6 voix, le tout : 7 500 F. Tél. 30.55.31.22.

Vds Revox A77 + divers appareils à tubes. Parfait état. Prix à discuter. Tél. (021) 95.19.74 (Suisse).

Studio d'enregistrement Aston vend : Mini Moog, 4 000 F ; guitare Vox Custom 24, 2 500 F, Portastudio Teac 244, 7 000 F, batterie électronique M&A complète, 8 000 F, synthé Prophet 600, 7 500 F à débattre. Tél. au 45.84.81.39.

Le Centre Interrégional de Musique ancienne et contemporaine de Cordes (Tarn) est un lieu de recherche musicale, stages, sessions de travail. Ses productions (disques, créations, concerts) font appel à des musiciens de renommée internationale. Son studio d'enregistrement est équipé en 24 pistes numérique et banc de montage numérique. Pour assurer la mise en place et l'exploitation du studio (prise de son, montage) en liaison avec les activités culturelles du Centre, nous recrutons au 1er mai 1987 un ingénieur du son. Salaire net mensuel : 15 000 F. Env. CV et doc. sonores avant le 20 mars à : CIMAC Maison Fontpeyrouse 81170 Cordes.

Vends magnétophone 16 pistes 3M M79, console Audio-Help 20 voies. Prix : 120 000 F + b. à rythme RSF DD30. Tél. 47.32.44.84 92500 Rueil.

Vends : Revox Studer B77, 6 000 F. Micro AKG D202 CS : 3 000 F. Platine tourne-disque (1970) Braun AC type POS 6 (20 W), 1 000 F. Ampli à lampes Fischer 180 W 1960, modèle X101C (prix à débattre) pour collectionneur. Pied micro scène avec adaptateurs micro, 1 000 F. **Stéréo voiture :** autoradio Philips MCC 930 avec tiroir. 2 Filitone SCS 161 30 W. 2 Clarion CS 515 E 25 W (3 voies), 4 000 F. Willy au 43.06.60.78.

Recherche des sons pour DX21 Yamaha. M. Petit Pierre-Eric 42, rue Pierre d'Auvergne 34100 Montpellier.

Recherche amateur de sons classiques pour DX7 (orgue lithurgiques et autres). Barrat Michel 36, rue de la Convention 75015 Paris.

Vends piano droit Yamaha type P2J, noyer ciré 3 pédales, état neuf : 21 500 F. Magnétophone Revox A77' révisé : 3 500 F. Magnétophone Akaï 4000 D révisé : 1 500 F + lot de bandes magnétiques. Console Studiomaster 16/4, 5 800 F (à réviser). Tél. (1) 69.41.14.45.

DX7 état neuf + pédale sust. 32 sons inédits + 2 ROM, doc. complète, emb. d'origine : 8 500 F. Prophet V MIDI 120 PR, état neuf : 11 000 F. Comp/lim. Yamaha GC 2020 : 2 000 F. Noise gate stéréo DR rack : 2 000 F . Tél. 48.08.14.23.

Vds Musical Fidelity A1, 3 200 F. 2 pav. Iwata 2'' Nantex + 2440, 14 000 F. 2 pav. Iwata 1'' bois + 2420, 6 000 F + divers à déb. Tél. 51.68.04.25.

Cause passage 16 pistes, vds magnéto Otari 8 pistes t.b.état + têtes neuves + DBX + bande étalon : 38 000 F. Tél. 64.48.81.86 ou 69.09.16.86.

Studio Vox Populi (Lyon) cherche ingénieur du son free-lance pour travail de post-synchronisation vidéo et cinéma. Merci appeler Jean-Michel Borne au 72.74.06.33.

A vendre U-Matic (lecteurs) : 3 500 F pièces (garantis). Affirmatif, tél. 47.34.16.82.

Cherche reverb Ursa Major SST 282 (Space Station) en bon état. Faire offre au 43.46.06.66.

Vds Tascam 38 ét. nf, 22 000 F. 12×corde Jaco 1974, micro Benedetti, 4 000 F. Sequencer QX21, 2 000 F. Compresseur Ashly SC-50, 2 700 F. Tél. 43.80.72.33 (rép.).

Recherche technico-commercial, poss. voiture, secteur important, clients existants ou prospects. Ecrire avec CV + photo : Cineco, Dpt Pro. 72, av. Champs-Elysées 75008 Paris. Tél. 43.59.61.59.

Vends magnétophone 3M 16 pistes 2''. Bloc de têtes neuf : 85 000 F. Contact Studio Deltour, tél. (prov.) 61.80.62.57.

Vds chât. JBL 2×1 500 W rack, ampli Sertec FA4 SCV SDE 2000 R 1000 lim/comp mix Soundcraft 16/2/1, analys. 2×10 : 6 000 F. Liste et prix au 42.59.41.81 Franck Acoustic 380.

Parfait état : magnéto Aces 16 p. 2'' 38 cms avec téléc., 0-locator, nbses modifications : 59 000 F. Crumar DP 50 neuf : 5 000 F. Tél. 47.83.65.72.

A vendre PR99 symétrisé avec commande à distance : 11 000 F, Lyrec 2 pistes stéréo : 7 000 F, Lyrec 4 pistes synchro : 9 000 F, réverbération AKG BX20E : 9 000 F. Tél. 43.04.78.02.

Vds superbe Nagra IV-S + adaptateur QGB bobines 27 cm + alim. ATN-2 + E/S red. bruit QSNES + racleur QRAC + sacoche : 48 000 F. Tél. h. de bur. (1) 45.61.95.55 M. Lilin.

CZ Casio vends 32 super nouveaux sons pour 96 F. Tél. 27.36.73.29 (après 19 h).

Vends matériel état neuf. **Lot 1** caisse vide 4 Voix du Théâtre 4 816A, 2 817. **Lot 2** UHP 421/8 LF, UHP 816/C, UHP 604/HPLN-2, pavil. Mantaray 64 + moteurs compr. Altec 291/16 B. **Lot 3** syst. amplific. actif Acremental Altec y compris filtre actif 4 voix Altec. Compr. 2 bacs et 14 fiches de 75 watts. 1 ampli Altec 9440 2×400 W, 1 ampli LPS 2×175 W. **Lot 4** console studio Teac M 15 24-8-2. Faire offre par lot séparé. Tél. 74.22.27.40.

Cause transformation, vend magnétophone professionnel Revox PR99 MKII 2 pistes 9,5-19 (très peu servi) avec certificat de garantie : 19 000 F. Tél. 86.25.38.34.

# DEEP NOTE

Vends sequenceur QX7 sous garantie : 2 500 F. Tél. 43.29.38.90 le soir.

Vends : 2 micros AKG C451 E + CK1 + 2 pinces SA/1 : 4 500 F, 2 micros AKG D202 E.s. : 1 000 F pièce, 2 capsules KK 83 Neumann : 4 000 F, magntophone K7 Nakamichi 550 portable : 3 000 F, 2 magnétophones K7 Nakamichi 480 : 1 500 F, 2 capsules MK5 Schoeps neuves : 6 000 F. Tél. 88.83.72.75.

A.V. Teac 1000 XR 4 pistes 9,5-19 cm/s, état exceptionnel : 6 800 F. 70.98.88.88.

Vds Akaï S612 : 6 000 F + Drumtracks TS Eprom 24 sons : 7 000 F + Pro 600 SCI 250 sons : 7 000 F, le tout : 20 000 F + cadeau. Tél. 38.92.25.27.

Vds Tascam 48 8 pistes 1/2 pouce 1 mois d'utilisation : 30 000 F. Vds Emulator 1 + lot disk 15 000 F. Tél. 45.45.67.27.

Studio Les Amandiers vend cause passage en 24 pistes console Soundcraft série 600 24/8/2, très bon état, prix à débattre. Tél. 73.61.82.71.

Emmanuel, 25 ans, école Louis Lumière, recherche tout emploi rapport son : post-production, régie électroacoustique. Tél. 43.38.74.14 avant 16 h.

A vendre Nagra IVS, pilote état neuf avec ATN2, jeu de têtes master studio 2,75 mm et sacoche cuir Babin. Tél. (1) 43.25.62.95 ou (1) 42.83.36.22.

A vendre, lot de 24 bandes Agfa PEM 468 1 pouce, bobines NAB 730M (dont 3 Scotch 250) utilisées 1 fois, sans coupure, effacées. Px 250 F l'une (neuf : 660 F) rabais : 5 % demi-lot, 10 % lot complet. Tél. 50.67.74.45.83.

Vends Magnepan MG1B + filtre : 7 500 F de 1985. Tél. 69.96.38.40.

Vds 12 pistes Akaï console MG 1212 état neuf : 55 000 F. T. 48.80.29.18.

Matériel garanti 6 mois : 2 CP 70 Yamaha, 23 000 F et 25 000 F. Fender Stage Lead, 4 300 F. Marshall 50 W lampes, Marshall 100 W lampes, 5 200 F. Marshall Mini Stack 100 W, 4 250 F. Fender Super reverb, 2 000 F. Peavey TNT130, 2 900 F. JC 50 Roland, 2 800 F. Amplis Yamaha PC2002M 2× 500 W, 7 900 F. PC2002 2×500 W, 6 200 F. Ampli Crest 2×250 W, 6 000 F. R1000 Yamaha, 3 800 F. Enceinte Yamaha 4115H, 3 490 F. Paire retours Atelier 33 PM252, 8 800 F. UDX4, 12 800 F. Préampli basse Yamaha PB1, 1 990 F. HP Audax série Pro PR38S, 200 W, 1 500 F. PR33S, 1 200 F. Divers câbles, stands. Micro Sennheiser U441, 2 490 F. Le tout en excellent état. 43.22.88.00.

Piano Yamaha CP80 neuf, 26 000 F à déb. Piano Fender 73 notes + préampli, 5 000 F. Tél. (1) 43.58.18.11.

Très rare, vds orgue Yamaha FS 70-3 claviers jamais bougé, 42 000 F + boîte rythme RSF DD30, neuve pos. adj. sons échant. 4 500 F + interface Soutwhork + drive 400 K, 4 000 F. Tél. 67.27.44.86.


# CABLES MIDI

EASY LOCK
Câbles et connecteurs
Montage rapide sans soudure

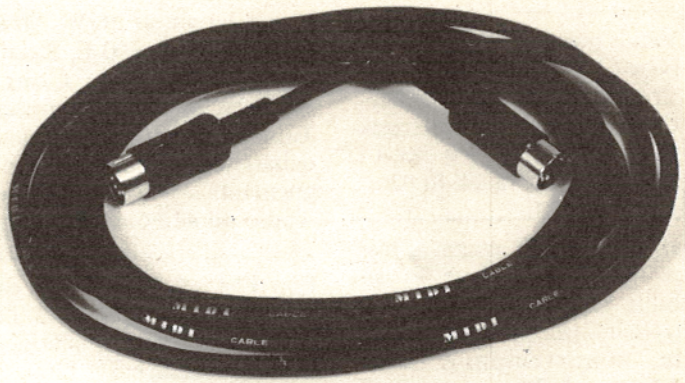
Câbles MIDI MD 1 (1 m), MD 2 (2 m), MD 3 (3 m) et MD 6 (6 m)
**Nouveau :** Mini-multipaire MIDI (2 et 4)

Câbles guitares et instruments - Jack droit ou angle droit

Câbles patch 6,35 tous types

Adaptateurs tous types, tous standards

Connecteurs XLR (Neutrik) - Cinch - 2,5 - 3,5 - 6,35 -Din - mâles, femelles et châssis



Multipaire, câble en rouleau, pieds de micros, micros et casques

REXER
Micros HF chant et instruments

J.M.C. électro

Tous accessoires AUDIO et ELECTROACOUSTIQUE

34, avenue du Gal Leclerc 94440 Santeny
B.P. 19 - Tél. 43.86.04.74

# DEPOT-VENTE

Vends Otari 5050 8 pistes 1/2'' : 25 000 F. 2 égaliseurs 1/3 octave Hudson : 4 000 F la paire. JBL 4311 : 6 000 F la paire, le tout état neuf, emballage origine. Tél. 47.55.62.27 (repas).

Vends amplificateur 50 watts Yamaha pour guitare électrique ; guitare électrique Vantage état neuf (très peu servi) + coffre ; peaux neuves Remo pour toms aigus de batterie, modèles de peaux Ambassador et Emperor, jamais servi. Tél. Guillaume : 42.55.33.06.

Vends magnéto 8 pistes Teac, 80-8 excellent état, démo. possible : 19 500 F. Cherche contact utilisateurs : Mac Plus + Professional Composer + Performer. Paris, tél. 43.47.20.58.

Vends magnéto Revox B77 2 pistes 9,5/19 + 5 bandes. Très bon état : 6 500 F. Console prise de son Seck 6/2 + câbles, peu servi : 5 500 F. Tél. 45.24.46.02.

Urgent. Vends magasin instruments de musique. Possibilité faire studio d'enregistrement (serait le seul dans le département). Tél. 33.05.64.74 (jour) -33.05.64.94 (soir).

Vd analyseur audio Amber 4400 A + options. Prix HT : 20 000 F. Tél (soir) 77.34.20.97.

Vds enceintes monitor Lockwood-Tannoy : 5 000 F. Tél. 43.61.16.09.

Vds Scully 280, 8 pistes 1 pouce, b.e. : 15 000 F. Tél. 30.51.21.15 Didié.

Vends reverb DRP 16 digital 5 000 F. Sequencer Poly-MIDI II 2 500 F. 2 micros Primo électret 1 000 F. orgue Yamaha YC45D + Leslie 760, valeur 33 000 F, vendu 13 000 F. Tél. 64.20.78.22.

V. Tac 16/8/2 + flight : 3 500 F. Magnétophone Otari MX5050 8SHD 8 pistes : 25 000 F. Emulator + flight + 50 disquettes : 19 000 F. Grosse caisse Sonor Signature + 2 toms palissandre : 6 000 F. Synthé Korg 800 DV : 2 500 F. Synthé violon Crumar : 5 000 F. Ampli guitare HH Performer 150 W : 2 900 F. Ampli basse Ampeg SVT 300 W : 8 000 F. Ampli Quad 405/2 : 3 400 F. JBL 4312 : 8 000 F. Delay Roland SDE 3000 : 7 000 F. Tél. 45.67.54.96 ou (16) 44.71.64.14.

Vends : 1 ampli BGW 750 B parfait état, 9 500 F. 2 paires d'enceintes Court Acoustic, occasion équipées Tannoy, prix intéressant à débattre. Pour tous renseignements, tél. Sté Tech-Audio au 47.66.43.69.

Fun FM vd : 1 console de mixage Power PR 1705 18 entrées d'origine, 3 platines disque Technics SL 1200, 3 cellules pour platine disque Shure SC 35 C, 3 préamplis RIAA Irelem, 3 starts pour SL 1200 Technics, 1 magnéto bande programmable Revox PR 99, 1 magnéto bande B77 Revox, 1 magnéto bande (longue durée) Teac X 2000 R, 1 contrôleur de cycle Revox, 1 platine K7 Alpine AL 51, 1 start Alpine pour AL 51, 1 boîte à jingle Power CP 3000, 4 micros AKG D 330 BT, 4 casques AKG D 321, 1 insert téléphonique double Studer, 1 signalisation insert Irelem, 1 arrivée de lignes spécialisées Irelem, 1 tuner R22 Aïwa, 1 interface entrée/sortie supplémentaire Irelem, 1 amplificateur de puissance Luxman L 190 A, 1 Luxman rackable pour L 190, 2 enceintes JBL 4401, 2 supports JBL pour 4401, 2 écoutes extérieures Irelem, 4 flexibles, 5 pinces micro AKG, 1 plaque de fixation pour micro Irelem, 1 table de studio Irelem. FUN 96,8 FM Roanne.

Affaire exceptionnelle à saisir. A vendre studio d'enregistrement avec une grande maison, le tout sans une propriété à la campagne (120 km ouest de Paris en Normandie). Grand studio (120 m²) entièrement équipé : magnétophone 16 pistes 2'' 3M, Studer, console Audio-Help-Saje 32 in 32 out, écoutes JBL 4343 Auratone Pioneer, tous micros (Neumann, Sennheiser, AKG, Beyer, etc.), casques Beyer, multiples effets (réverbérations naturelle et digitale, noises gates, delays, harmoniser, compresseurs, expanseurs de dynamique, flanging, phasing, equalisers, etc.), studio très spacieux. Grande et très belle maison : trois chambres, bureau, grande salle, salle de bain, cuisine, chauffage central, terrasse, intérieur entièrement en pierre et bois. Propriété de 5 000 m² plantée avec deux entrées séparées (studio et maison). Vendu à prix très intéressant cause départ urgent à l'étranger. Tél. 35.23.45.03/ 35.23.52.33.

Ingénieur du son free-lance 34 ans, grande expérience 10 ans de tournées + 10 ans de studio ; libre France et étranger. Faire offre au (16) 35.23.45.03.

Vends 8 Canon Bass gde puissance pour sono, H.P. neuf, prix sacrifié : 2 500 F pièce. Tél. (16) 35.23.45.03 -35.23.52.33.

Logiciel CX5M : réception, édition, émission tous codes MIDI, prix : 190 F. Tél. 48.29.87.18.

Vends châteaux Cheil, la paire : 40 000 F. Ampli Crest 5001. Console Soundcraft 24-4-2 série 400 avec flight. Proj. ADB PAR 64. Tél. 91.64.65.46 h.b.

A vendre : Nagra IV S complet avec système pilote fréquence-mètre, générateur interne, bloc d'alimentation secteur, chargeur d'accumulateur, casque Beyer DT 48, sacoche. Matériel révisé par la Sté Simplex Electronique, garanti un an. Si intéressé, tél. au 70.97.77.03 ou le matin entre 10 h et 12 h au 70.59.12.12, demander M. Roche.

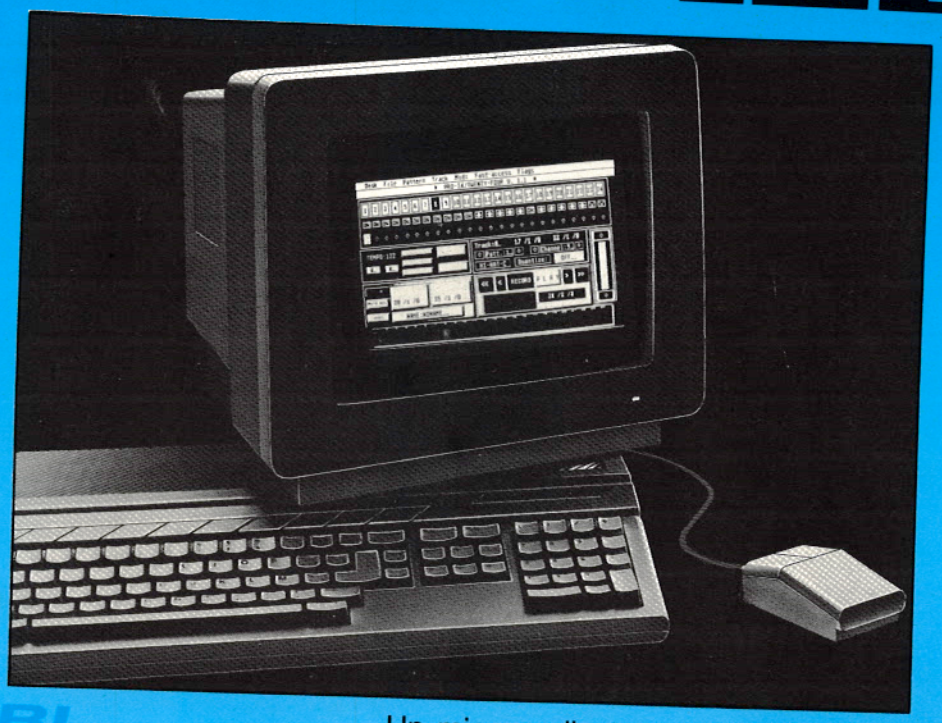
Vends console professionnelle Hudson CSL 1604 DO, très bon état, 16 voies, 4 sorties, 4 auxiliaires, monitoring 16 pour multipiste, tout Penny & Giles, 16 000 F. Machine à écrire Canon S-60, mémoire 1 page, papier normal, 1 500 F. Marc : 39.86.24.50 (répondeur).

Vends : 1 rack 16 U, prix : 1 200 F. 1 ampli Hifi Stéréo Yamaha 2×50 W, prix : 1 000 F. 1 casque Koss PRO 4X, prix : 500 F. 1 Power Distribution EMO, prix : 500 F. Tél. t.l.j. 42.22.23.51

Vds K7 Denon DR-M 44HX neuve : 5 000 F. Cherche magnéto à bandes Revox B77 MKII ou Tandberg TD 20A. Tél. (1) 39.58.67.52 après 19 h.

Vends 2 portes de studio. 2 conduits de ventilation insonorisés pour studio. 4 Wedges 3 voies : 4 000 F pièce. 2 4530 + 15'' ATC : 3 000 F pièce. (1) 30.52.00.32.

# LE HOME STUDIO ESSENTIEL



**L'ATARI 1040 STF :**

Un micro-ordinateur 16/32 bits interfaçé MIDI (In, out, thru) d'un Méga-Octet Équipé d'un lecteur de disquettes intégré, d'une souris et d'un écran monochrome haute définition.

**LE STEINBERG PRO 24 :**

Un séquenceur 24 pistes - Temps réel (1/384ème) - Pas à Pas - Édition sur partition - Variations de tempo en temps réel Crescendo, decrescendo - Dump universel - Tracking multi-canaux - 200 000 événements MIDI.

**L'ATARI 1040** et le séquenceur **PRO 24 STEINBERG** sont considérés comme le standard de l'Informatique Musicale. Déjà de nombreux musiciens professionnels français et étrangers l'utilisent chez eux, en studio et sur scène. Son utilisation est d'une très grande simplicité.

**N'hésitez plus...**

SARO
INFORMATIQUE MUSICALE

vous propose l'ensemble **ATARI 1040 STF + PRO 24 STEINBERG** au prix promotionnel de :

**9 990 F TTC***

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez :

SARO
5, Bd Voltaire
75011 Paris
Tél : 43.38.96.31

* Offre limitée

YAMAHA MUSIQUE FRANCE
PRESENTE :

YAMAHA 1887-1987

## EN DEMONSTRATION-CONCERT
## AUX
# SESSIONS GUITARES SYNTHES YAMAHA 87

# JEAN-YVES D'ANGELO
# KAMIL RUSTAM

| | |
|---|---|
| PARIS | LUNDI 23 MARS 1987 - 20 H 30 |
| TOULOUSE | MERCREDI 25 MARS 1987 - 20 H 30 |
| CANNES | VENDREDI 27 MARS 1987 - 20 H 30 |

Welcome Photo : Youri Lenquette

Invitations à retirer uniquement chez votre revendeur

YAMAHA

PARIS
TOULOUSE
CANNES

Les principaux revendeurs de Paris et de la Région Parisienne
SCHERZO - 9, rue de Metz 31000 TOULOUSE
Tél. : 61217048
MIXAGES - 17, rue Haddad Simon 06400 CANNES
Tél. : 96389293